



Actes du séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations - CONDOR - IV

Hervé Dumez

► To cite this version:

Hervé Dumez (Dir.). Actes du séminaire Contradictions et Dynamique des Organisations - CONDOR - IV. CRG - Ecole Polytech, pp.000, 1993. hal-00263276

HAL Id: hal-00263276

<https://hal.science/hal-00263276>

Submitted on 7 May 2008

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Actes du Séminaire
Contradictions et Dynamique des
Organisations**

CONDOR

- IV -

(Novembre 1991 - Avril 1992)

Janvier 1993

Comité d'organisation:

**Hervé Dumez (CRG)
Jacques Girin (CRG)
Hervé Laroche (ESCP)
Jean-G. Padioleau (ESCP)**

Rédaction des Actes:

Elisabeth Szuyska (eRG)

Le Séminaire CONDOR est organisé par le Centre de Recherche en Gestion de l'Ecole Polytechnique(CRG)
et l'Ecole Supérieure de Commerce de Paris (ESCP)

SOMMAIRE

| | | |
|-----|---|-----|
| | Avant-propos. | i |
| I | Understanding notIntegration : VitalSigns from Three Perspectives on Organizations Howard E. ALDRICH.. | 1 |
| II | Entre marché et organisation: le cas de l'armement (<i>Flan d'intervention</i>) Christian SCHMIDT. | 27 |
| III | Retrospective technologique et management de l'innovation dans l'industrie automobile Joël BROUSTAIL. | 37 |
| IV | Le mal chronique de la connaissance ordinaire sur l'entreprise Christian MOREL. | 85 |
| V | Dynamique de la négociation: le cas de la presse quotidienne régionale Denis BAYART - Pierre-Jean BENGHOZI. | 109 |
| VI | Professions, communauté et rationalité Lucien KARPIK. | 131 |

AVANT-PROPOS

Ces Actes comprennent les contributions des conférenciers, des rapporteurs et de l'ensemble des participants de la quatrième session du séminaire **CONDOR**.

L'assiduité aux débats, depuis plus de quatre années, nous incite à penser que nous avons eu raison de maintenir notre cap de départ: multiplier et renouveler les points de vue et les angles d'analyse sur les organisations, favoriser les échanges de haute tenue, approfondir les avancées théoriques et permettre, grâce en particulier à ces Actes, de mémoriser les expériences vécues.

Nous espérons que la cinquième session de CONDOR, actuellement en cours, ne nous démentira pas.

I. UNDERSTANDING NOT INTEGRATION : VITAL SIGNS FROM THREE PERSPECTIVES ON ORGANIZATIONS*

Howard E. ALDRICH

Department of Sociology, University of North Carolina, Chapel Hill

Rapport de:
Christine MUSSELIN, CSO

Séance du 28 Novembre 1991

* Prepared as a Chapter for "Rethinking. Organizarions : New Directions in Organizational Theory and Analysis", cd. by Michael A. Reed and Michael D. Hughes, London: Sage, forthcoming.

INTRODUCTION

In this chapter, I review two fairly new approaches to the understanding of organizational change -- ecological and institutional -- as well as a third approach which is enjoying continued vitality -- an interpretive approach. I do not claim to synthesize the three ; rather, I examine the extent to which they differ because they make different assumptions about the nature of social and organizational reality. I also examine the extent to which they are complementary, because they treat similar problems at a different level of analysis, or invoke in an implicit way principles that are explicit in another perspective. I build on the work of others who have noted the mutual contributions, as well as the conflicts, characterizing the three.

Preparing this paper took me into territory I had not anticipated visiting. Indeed, I considered at least two alternative titles for my paper : "confessions of a disillusioned positivist", and "pursued by the post-modernist panic". The first title reflects my sense that the promise of the 1960s -- when organizational sociology began a substantial expansion -- remains unfulfilled. The major research programs generated by enthusiastic teams of investigators ultimately did not spawn the long-term cumulative growth of theorizing and research glimpsed as a possibility in 1970. The second title reflects my belief that language is, indeed, more than words. Developments in the arts and humanities have been filtering into the social sciences, generating concern over the form our discourse takes and the power that language has to shape our ways of seeing the world (Botti, 1990). Modes of theorizing may be as important as models of theory, as several other chapters in this book make clear.

At its heart, each perspective contains a core metaphor (or a few related ones) which organizational theorists have used in making sense of their world. On some level, these perspectives are "fashions" -- symbol systems used to make sense of a more fragmented world. Why these perspectives have become fashionable at this juncture in organizational studies is a fascinating question!.. I can't, however, contribute anything new to this debate -- other contributors to this volume deal with theorizing as an intellectual activity. I concentrate on an examination of theories as products, rather than the process of their construction. I take them for what they purport to be -- theories casting light on organizations and their forms. In my conclusions, I take up the question of what the future holds for the three perspectives: integration, co-existence, or oblivion.

THREE APPROACHES

I assume most organizational researchers are familiar with the three approaches, and so I only highlight the central themes of each-. The first -- the ecological approach -- explains organizational change by focusing on the distribution of environmental resources and the terms on which they are available. It emphasizes foundings and dissolutions as sources of population level change, and down-plays transformations. The second -- the institutional approach -- explains organizational change by focusing on the objectified and taken-for-granted nature of organizational environments, as perceived by participants. It emphasizes the value-laden character of institutions and the way in which organizational actions are legitimated when cloaked in an institutionally acceptable rhetoric. The third -- the interpretive approach -- explains organizational change by focusing on the meaning social actions have for participants. It emphasizes the socially constructed nature of organizational reality and the process by which participants negotiate the meanings of

I am indebted to Gary Fine for drawing my attention to this way of phrasing the question.

I noted with great interest that Reed's (1985) book on rederections in organizational analysis included no mention of the three perspectives I discuss in this chapter. Clearly, we have different conceptions of what constitutes modern organization theory, and this divergence will hopefully contribute to making this book challenging reading for people who wish to understand the current agitation in the organization studies field !

their actions. I turn now to a fuller exposition of some recent themes in these three approaches, as well as an examination of their underlying assumptions-.

THE ECOLOGICAL APPROACH

Ecological approaches to organizational analysis have posed an across-the-board challenge to traditional approaches. Traditional approaches focused primarily on social relations within organizations, whereas ecological approaches focus on relations **between** organizations. Ecologists assume that organizations are grouped into populations which share a common fate vis-a-vis resources which define niches. Because they compete for resources within the same environment, organizations in a population are in a state of competitive interdependence. Organizations often make common cause with one another as they compete with other populations, thus creating a state of mutual interdependence, or cooperative relations. Competitive and cooperative interdependencies jointly affect which organizations survive and prosper, resulting in a distribution of organizational forms adapted to a particular environmental configuration (Hannan and Freeman, 1977).

Several assumptions guide ecological analyses". First, ecologists assume that organizational populations can be identified which have "unit character", responding in similar ways to environmental forces. Populations are dependent upon distinct combinations of resources -- called niches -- which support them. Populations form as a result of processes that segregate one set of organizations from another, such as incompatible technologies, market demands, or institutional actions such as governmental regulation (Hannan and Freeman, 1986). Populations are also subject to blending processes, which blur the boundaries between them, such as the rise of shared technologies, common markets, and institutional actions such as deregulation.

Second, ecologists assume that essential differences between types of organizations can be captured with the concept of organizational form. Debate has raged over whether forms need to be defined *a priori*, rather than invoked pragmatically in the context of each empirical study (McKelvey and Aldrich, 1983 ; Carroll, 1984). A common dimension to organizational forms running through many studies is that of specialism vs. generalism, which is the scope of the environment claimed by organizations as their domains. Specialists concentrate on a narrow range of their environments, whereas generalists spread themselves out over a broader range. Neither organizational forms nor environmental conditions are studied separately ; the interaction of the two is what interests ecologists.

Third, ecologists assume that organizations are relatively structurally inert. This assumption undergirds the principle that selection, rather than adaptation, drives population level change. Populations change because of differential mortality, not because organizations live forever by adapting to each change as it comes along. Hannan and Freeman (1984) argued that the combination of external selection of organizations displaying reliable and accountable structures and the power of internal institutionalization produces structurally inert organizations. Moreover, if organizations attempt to change, later in their life cycles, such changes are risky enough to raise their probability of dissolution. If organizations survived such risky moves, they could lower their probability

3 Nicole Biggart suggested I treat these three perspectives as representatives of a two by two classification scheme. On the first axis, we could classify perspectives as subjectivist or objectivist, and on the second axis we could classify them as micro or macro. The interpretive perspective is then representative of the micro-subjectivist view, the institutional perspective represents the macro-subjectivist view, and the ecological perspective is the macro-objectivist view. Missing, of course, is the micro-objectivist view. I concentrate on the first three because they are the most sociological -- in the micro-objectivist category would fall behavioral psychology, agency theory, and probably transactions cost economy theories.

4 Because ecological theory stands in the tradition of evolutionary theory, a fundamental grasp of the principles of evolutionary analysis is quite helpful in understanding what ecologists are trying to do (Dawkins, 1986).

of dissolution. Freeman's (1989) study of semi-conductor firms, for example, shows such an effect.

Fourth, ecologists assume that the most important processes to follow in understanding organizational changes are population demographics : patterns of foundings, transformations, and disbandings. For example, Carroll's (1984) review of three levels of ecological analysis -- community, population, and organization -- focused heavily on these vital events at each level of analysis. The models ecologists build thus tend to neglect individuals in organizations, decision making processes, and the micro-processes linking "environments" to "organizations". Most analyses have been at the population level, as Astley (1985) pointed out, and ecologists have mostly neglected the community level, preferring to focus on intra-population dynamics rather than on the origins of new populations. However, some theorists have paid more attention to the community level than others (Aldrich and Mueller, 1982 ; Hage et al., 1989 ; Tushman and Anderson, 1986).

Fifth, ecologists appreciate, and even celebrate, the high level of volatility found in organizational communities. In studying volatility in populations, ecologists have paid a great deal of attention to one dimension of the life-cycle of organizations -- the association between organizational age and dissolution in a population of business organizations. Research has found that dissolution rates are high initially, in the first few years after organizations are founded, with rates then dropping as organizations age. Typically, as many as fifty percent of organizing efforts that get to the founding stage are dissolved within the first two years". In the business sector -- but not necessarily in the non-business sector -- the dissolution rate then drops substantially for many, but not all, industries. Some of this liability of newness reflects the extreme heterogeneity of foundings : many are quite small, founded by inexperienced persons, and attempt to combine incompatible competencies (McKelvey and Aldrich, 1983 ; Staber, 1989b). Some of the early dissolutions reflect the effects of youth itself (Aldrich and Auster, 1986), although appropriate controls for organizational characteristics remove much of the liability of newness in many populations (Aldrich, Staber, Zimmer, and Beggs, 1990; Halliday, Powell and Granfors, 1987 ; Fichman and Levinthal, 1988 ; Staber, 1989a).

Ecologists, then, focus on populations, rather than individual organizations as their level of analysis, and explain the distribution of organizational forms across populations. Because ecological research is primarily concerned with aggregates of organizations, it downplays the role of individual actors and their interpretations. Because they assume organizations tend toward structural inertia, ecologists believe foundings and dissolutions, rather than transformations, account for most population-level changes. The assumption of structural inertia has blinded most ecologists to the need for an empirical examination of the question, and most research has been on foundings and dissolutions, rather than on the likelihood of transformations and the conditions under which it occurs.

Ecologists have built very sophisticated models of population dynamics, using large data sets covering long spans of time. Because their data sets encompass such a broad historical sweep, ecologists typically obtain only limited information on the internal structural features of the organizations in a population. Few studies include information on decision-making processes or strategy formulation.

5 I had initially envisioned the "natural selection" approach as applicable to all levels of analysis, as it was described in Aldrich and Pfeffer (1976). However, with the publication of Hannan and Freeman's (1977) landmark and now dominant statement, the "selection approach" became synonymous with "population ecology". Carroll (1984) used the term "ecological models" to cover more levels of analysis than simply populations.

6 Finding new organizations and tracking their liability of newness is not an easy matter. Katz and Gartner (1988) pointed out four dimensions along which new organizations emerge. Their article is a nice example of how ecological, institutional, and interpretive perspectives can be combined to shed light on a substantive issue. For an attempt to find new firms, see Aldrich, Kallberg, Marsden, and Cassell (1989).

THE INSTITUTIONAL APPROACH

"Institutionalization" has a number of meanings, depending on which institutional theorist one reads, although the meanings are certainly complementary. Zucker (1987) pointed to the extenor and objective/nonpersonal character of something that has been institutionalized: it takes on rule-like, social fact quality, and when it is embedded in a formal structure, its existence is not tied to a particular actor or situation. She noted that both environments and organizations have been analyzed as "institutions". When environments are treated as institutions, an analyst typically adopts a reproductive theme, focusing on how system or sector-wide social facts are copied on the organizational level, with governmental units seen as the usual source of such facts (Hinings and Greenwood, 1988). One consequence of adopting externally-generated facts in pursuit of legitimacy is the de-coupling of the technical core of an organization -- its operating level -- from direct evaluation on the grounds of efficiency.

When organizations are treated as institutions, analysts adopt a generative theme, examining the creation of new cultural elements by organizations, with small groups and/or managers often acquiring new facts by imitating other organizations. Internal organizational processes and the example set by similar organizations are the spark generating new cultural elements. One outcome of successful institutionalization is enhanced organizational stability, and perhaps also a higher level of efficiency (Tolbert, 1988).

DiMaggio (1987) proposed a more imaginative way of describing the essence of the institutional approach. He suggested that a consequence of institutionalization is that individuals do not recognize their own objective interests in a situation. If they do recognize them, they still fail to act upon them. Both consequences follow from people accepting an externally imposed taken for granted view of the world.

As with other rather diffuse theoretical perspectives, institutional theory has many faces (Scott, 1987). First, Selznick (1957) originally developed the theme of institutionalization as a process of instilling values, and this line of inquiry was subsequently pursued by his students and intellectual heirs (Clark, Perrow, Zald). Second, Berger and Luckmann (1966) elaborated the theme of institutionalization as a process of creating reality, and they depicted actors as creating an external reality which was subsequently objectified, taken as "real", and internalized by others". Zucker (1977) and Kurke (1988) tested this notion experimentally.

Third: some analysts treat institutional systems as a class of elements to be investigated, focusing on the role played by cultural elements -- symbols, cognitive systems -- in organizations. Observers are concerned with why organizations change their structures to conform to an institutionalized pattern (DiMaggio and Powell, 1983 ; Ocasio, Biggart and Hamilton, forthcoming). Scott argued that in modern societies, symbolic systems have become more formally rationalized, with government and the professions playing a key role. Fourth, some analysts treat "institutions" as distinct societal systems, in keeping with a long tradition in sociology which explores the character of the family, religion, the economy, government, and education.

A common theme running through all faces of institutional theory is the power which environments have over organizations, as Scott (1987) made clear. He identified seven different forms of institutional explanation, differing by which types of institutional elements were examined and which causal mechanisms were posited. Most of the verbs used to describe organization-environment relations carry the connotation that environments dominate or overpower organizations, and in this respect, institutional theory resembles population ecology. Organizational structures may be : imposed by a

7 Berger and Luckmann did not, however, identify what they were doing as "institutional theory" -- they were simply developing one of the core themes of sociology. Compare, for example, Berger and Luckmann to Berger's introductory sociology text, "Invitation to Sociology",

higher authority, such as via the coercive power of government (Dobbin et al., 1988) ; authorized by a higher authority when a subordinate unit voluntarily seeks its approval (Singh, Tucker, and House, 1986) ; induced when a higher authority offers incentives or sets conditions for recipients of funding (Meyer et al., 1988 ; Powell, 1988) ; acquired when organizations deliberately choose a structural model, such as via imitative or normative isomorphism (DiMaggio and Powell, 1983) ; **imprinted** when organizations take on the attributes of their surroundings at the time of their founding (Stinchcombe, 1965) ; incorporated when organizations adapt to the degree of differentiation in their environments (Selznick, 1957) ; and by-passed when lower-level participants pay more attention to normative pressures than technical requirements (Meyer and Rowan, 1977).

I have been struck by how much these descriptions of the institutional approach and its agenda overlap with what I have always thought of as "just plain sociology". Consider its message: reality is socially constructed ; social life is governed by taken-for-granted rules and norms ; symbol systems in modern societies have become increasingly rationalized ; and so forth. These assumptions form the core of most introductory textbooks in sociology. The broad reach of the institutional perspective is its major strength, as it is potentially relevant to all levels of analysis and all spans of time, from micro-level interactions to large-scale change in nation-states.

However, this same broad sweep also blurs the boundaries between the institutional perspective and other mainstream sociological views. Commenting on Scott's portrayal of institutional explanations, Heydebrand (1989 : 333) argued that "while the scope of institutionalism has been widened, its internal coherence and precision has been weakened by incorporating various strands of traditional sociology, although omitting the most obvious progenitor of institutionalism : Parsonian systems theory". Perhaps the perspective will have accomplished its goal when organizational studies takes fuller account of what a thorough-going sociological perspective has to offer.

THE INTERPRETIVE APPROACH

Organizations are in environments, but environments are also in organizations, as the institutionalists remind us. Once we allow environments and organizations to become intertwined in our theories, we make a place for cultural/interpretive approaches. Institutional analyses tend to emphasize the exteriority and objectivity ("facticity") of institutions, arguing that people experience them as taken-for-granted constraints within which they must live. In their simpler models, ecologists treat populations in an analogous fashion, arguing that organizations are relatively powerless against the combined weight of their competitors. But facades of objectivity sometimes crack, and organizations sometimes take collective action to mitigate competition. Both processes require a new definition of the situation, which actors must construct. Hence, interpretive theorists argue that a fuller understanding of the conditions under which such discontinuities occur requires an interpretive account of social action".

I have taken the liberty of assembling under one heading a variety of approaches, variously headed "cultural", "interpretive", "cognitive", and so forth. The term "cultural" is more encompassing, but because the institutional approach has strong elements of a

8 One of the first explicit statements on organizational environments as institutional-cultural phenomena was contained in Parsons's (1956) ; two essays in the inaugural volume of the Administrative Science Quarterly, Parsons pointed out that institutional patterns within organizations must be compatible with those of other organizations and social units within society as a whole. Parsons explored the various complexes of institutionalized rules governing organizational behavior, identifying supra-organizational societal norms as the context within which authority and contracts within and between organizations are carried out.

9 My observations in this section depend heavily upon Joanne Martin's extensive comments on an earlier version of this chapter

cultural approach within it, I chose not to use that label!". The various interpretive views have in common their focus on an actor's perspective on life in organizations, and they stress that organizational members must take into account the constraints of their social and physical environments (Fine, 1984)¹¹.

Some persons who call themselves "cultural" researchers study values or cognitive interpretations, focusing on the stories, myths, ceremonies, and rituals they collect through field work or surveys within organizations. Others who label what they do as "cultural" focus more on observed behavior, rather than on stories (Van Maanen and Barley, 1984). Some cultural researchers argue very strongly against a purely cognitive approach and take a more materialist approach, maintaining that considerations such as power and privilege heavily affect culture (and an observer's ability to understand it).

Meyerson and Martin (1987) recently reviewed three different views of organizations and cultural change, and their overview provides an excellent portrait of the interpretive perspective's themes. They labelled the three views integration, differentiation, and ambiguity. The first posits that organizations have unitary cultures, the second assumes multiple cultures, and the third begins with the assumption that there is no such thing as a fixed "culture" in organizations'?

THE UNITARY VIEW : CULTURES AS INTEGRATED ENTITIES

The integrationist view emphasizes consistency, organization-wide consensus, and neglects ambiguity. Organizational culture is usually defined in terms of shared values or cognitions, emphasizing those cultural manifestations that can be interpreted as consistent with, and reinforcing, one another. For example, Fine (1984 : 239) pointed out that "organization structure" has a special meaning in the interpretive perspective : "a relationship among members, produced and created so that the organization becomes constitutive of the members" provinces of meaning" (Fine, 1984 : 239). The ecological perspective does not probe so deeply into the foundations of organizations, whereas the institutional perspective -- in most guises -- seems quite compatible with such a view.

Meyerson and Martin label this the integration view because it assumes that almost all members share the same taken for granted interpretations. "Culture" therefore is therefore an arena of clarity, a "clearing" in the jungle of meaninglessness (Wuthnow, 1987). Cultural elements are assumed to have a single, dominant interpretation -- typically, that provided by leader or top managers (Clark, 1972; Ouchi, 1981 ; Peters and Waterman, 1982). The unitary organizational culture metaphor focuses on myths, symbols, and ceremonies in organizations, and their consequences for participants and organizations. Leaders are responsible for typifying policy and inducing commitment to it (Selznick, 1957). Leaders must demonstrate action on collectively valued purposes, and build community and thus organizational coherence.

Investigators often link cultural strength and consistency to organizational profitability (Kilmann, Saxton and Serpa, 1985 : Schein, 1985). The methodological sophistication of much integrationist research is quite thin, as they rely on superficial interviews with small samples of leaders, and define culture as those elements everyone agrees on.

¹⁰ The interpretive perspective includes many other schools of thought, of course. I have chosen only a few for ease of exposition. I define "interpretive" quite broadly, and thus would include such classic studies as Blau's (1955) *Dynamics of Bureaucracy*, based on field work in several bureaucracies, as well as more recent monographs, such as Biggart (1988), which uses a Weberian social action approach, Hochschild (1983), which uses a symbolic interactionist approach, and Powell (1985), which is more eclectic.

¹¹ Interpretive theorists are not interested in actors as individuals but as members of social categories.

¹² We might re-label them the mono-culture, multi-culture, and messy-culture views,

THE MULTI-CULTURE VIEW : DIFFERENTIATION AND MULTIPLE MEANINGS

The differentiation paradigm on organizational culture recognizes lack of consensus across organizational sector or clusters, coupled with consensus within sub-cultures. Researchers in this view emphasize how various cultural manifestations are directly inconsistent with each other, such as the different feelings about time held by research versus production departments. To the extent that different clusters of shared values and meanings are found in distinct sub-units, they mark the existence of discrete sub-cultures. Ambiguity arises when sub-cultures clash, swirling around the islands of clarity provided members by their separate sub-cultures (Van Maanen and Kunda, 1989).

Because researchers using this view are highly cognizant of discrepancies across sub-units, they often use a critical-conflict perspective to interpret their findings (Young, 1989). Others, however, simply note the fact of different sub-cultures (Martin and Siehl, 1983). Much of the research on multiple cultures within organizations is based on careful participant observation, in the anthropological tradition.

THE AMBIGUITY VIEW : MEANINGS ARE ALWAYS IN FLUX

The ambiguity view -- the third cultural paradigm -- emphasizes the intrinsic and inescapable ambiguities in all organizational cultures. Cultural manifestations may be interpreted differently by different people -- what is consistent according to one person's view may be inconsistent according to another's (Martin and Meyerson, 1988). Whereas the unitary view assumed consensus as the order of the day, the ambiguity view seems consensus as ephemeral, fluctuating across issues, individuals, and organizational life cycles (Meyerson 1990 and forthcoming). Culture is not the island of clarity within a jungle of meaninglessness -- it is the jungle itself¹³.

Fine (1984) called this the "negotiated order view" because it is based upon the way in which actors perceive the structure in which they are embedded (Granovetter, 1985), and assumes that change is inevitable and continuous, though often slow. This latter assumption is a bedrock premise of the evolutionary perspective (Aldrich, 1979), and the newer although not the older version of population ecology (compare Hannan and Freeman, 1986, with Hannan and Freeman, 1977). Individuals and groups continually make adjustments to the situations in which they find themselves, and relations in organizations ultimately depend on agreement between the participants.

All three culture paradigms assume that people's lives in organizations depend on their sense-making abilities (Fine, 1984). Thus, to study organizations, an analyst must -- among other things -- understand an organization as its members do. In practice, this means conducting unstructured interviews, doing field work, participant observation, and collecting archived information (Aldrich, 1972; Kleinman, 1986). The expressive side of participation is as important as the task-related side, as organizations do not operate solely on the basis of a rational economic model. As March and his many collaborators have argued, bounded or cognitive rationality governs a great deal of organizational behavior : people behave in ways that seem appropriate at the time (March, 1981).

The three different views of organizational culture differ in several ways that are highly relevant to researchers studying organizations. First, the unitary culture metaphor tends to assume a collective order in which an organization's culture is widely shared, whereas the differentiation and ambiguity views examine the accommodations made by interacting groups and individual members to what they perceive as "the order". Integration paradigm researchers focus primarily on organization-wide change caused by external environmental changes or internal changes generated by management. The differentiation paradigm focuses on inter-group conflicts as sources of change, as individuals shift group allegiances or the mix of groups changes. From this view, changes occur in piece-

¹³ Joanne Martin provided this well-tuned phrase

meal fashion, as conveyed by the notion of "loose coupling" in organizations (Weick, 1976).

Institutional and ecological theories have generally taken an integrationist perspective, although on a different level of analysis than most interpretive researchers. Organizations and their surrounding environments are treated as unitary objects, containing a single view of what is legitimate. In this respect, the ambiguity and multiple cultures views contain a major challenge to the ecological and institutional perspectives, for how can organizations be institutions if they have multiple or ambiguous cultures? If organizations do not cohere as unitary entities, then the "object" or "target" of selection by external forces is no longer clear.

Second, researchers using the unitary culture metaphor tend to focus on the fixed or formal genres of folklore studies, examining narratives, rituals, and artifacts (Martin, 1982), whereas ambiguity paradigm researchers focus on more ordinary behaviors and the meaning embedded in routine transactions (Boden, 1984)¹⁴. The ambiguity paradigm draws attention to cognitive, value, and behavioral changes at the individual level of analysis, which then create temporary clusters of issue-specific shared perceptions at the group or organizational level.

Third, an interpretive perspective is particularly appropriate for studying organizational socialization, and power and conflict in organizations (Fine, 1984). From an institutional perspective, recruits learning their roles -- the how and the why -- are being initiated into the taken-for-granted aspect of their organizations. From an ecological perspective, the occasional surprises newcomers encounter (Louis, 1980 ; Young, 1989) and slip-ups in cultural transmission (March, 1981) may raise an organization's risk of transformation or dissolution. Misunderstandings and communication failures are sometimes the cause of conflict in organizations, but deliberate distortions of meanings and with holding of information are also strategies to gain power (Welsh and Slusher, 1986).

AGENCY AND INTEREST

Points of agreement as well as divergence are apparent from my review so far. Let me turn now to some specific issues for which a forced juxtaposition of the three perspectives generates some discomfort and hence some possible insight.

THE NEGLECT OF AGENCY AND INTEREST

One convergence between population ecology and institutional approaches is that both relatively neglect the issues of agency and interest, as compared to the interpretive perspective, and as Reed (1988) noted, the problem is widespread in organization studies¹⁵. That is, who or what is responsible for the structure of the field, or the forms in the population¹⁶? How did things come to be this way? Who benefits? Institutional theory concentrates more on reproduction than on creation of organizational fields, and ecology concentrates more on selection than variations. I note, however, that people who call what they are doing "institutional analysis" often differ substantially from one another. DiMaggio (1988), for example, felt that the key problem in institutional theory is

explaining why things ever change, whereas Zucker (1988), in the same volume, felt that the key problem is how social systems maintain some stability!¹⁷

I think the rhetoric of institutional theory, to use DiMaggio's (1988) phrase, is particularly good at hiding who is responsible for action. Catch phrases and passive constructions disguise the need for actors who have taken an interest in a particular social construction, and lead to a neglect of the organizational entrepreneurs (DiMaggio, 1988) who create the organizations and associations that ultimately coalesce into a field. Ecological models attribute agency to forces external to organizations, and their language empowers "selection forces" as the driving force behind change.

Clegg (1989), often using an interpretive approach, has long argued for the importance of agency, although I think he tends to overstate the extent of struggle over control in most organizations. He depicts organizations as engaged in a battle for the "hearts and minds" of employees, against other actors, such as political parties, the various organs of the state, popular discourse in the media, employer's federations, and trade unions. He recently argued (Clegg, 1989: 102) that "organization [note the singular, not the plural] encounters agency in at least two prototypic forms: the person as an agent of signification and the person as an agent of production. Both meaning and body, fused in the person, are capacities for resisting the encroachment of organization control on the discursive play of individuals as well as on their capacities to work"¹⁸. To achieve control, organizational elites must overcome the resistance of employees. But of course, resistance is variable, and as organizational culture theorists remind us, may be insignificant.

Explicit consideration of the agency and interest question raises several issues that I will address in the remainder of this paper: what model of organization is assumed by the various perspectives, to what extent do they stress competition as opposed to mutualism, and how pre-determined are outcomes?

TWO MODELS OF ORGANIZATIONS AS ENTITIES

All models of organizations as coherent entities can be reduced to two basic views: organizations as social systems, sustained by the roles allocated to their participants, and organizations as associations of self-interested parties, sustained by the rewards the participants derive from their association with the organization (Lammers, 1988). These two views have a venerable heritage in the social sciences, going back hundreds of years. Regardless of subtle variations, all perspectives on organizations ultimately use either one or both of these models. The two models are not logically mutually exclusive, as each can be used to shed light on some -- but not all -- aspects of organizational change.

The various institutional approaches; as well as the ecological perspective, rely more on a systemic than an associative model, viewing organizations as relatively coherent, stable entities. The differentiation and ambiguity views of the interpretive perspective -- based more on an associative model -- lead to the expectation that organizations are constantly at risk of dissolution. Reproduction of structure depends on participants re-subscribing to a shared view of what they jointly are doing. The differentiation perspective emphasizes the

¹⁷ Heydebrand (1989: 333) agreed with DiMaggio, arguing that in practice, "the institutional perspective focuses on the process of symbolic reproduction of form rather than on the nature [and] extent of change of the macrocultural, institutional environment. Whether there are few or many institutional environments, any one of them is seen as relatively stable and is largely taken for granted, although attempts have been made to distinguish technical from institutional environments (Scott, 1983)".

¹⁸ As with many other social scientists who sometimes treat sociology as a mode of philosophical discourse, Clegg occasionally reifies abstract categories. Thus, the substantial heterogeneity of organizational populations is reduced to "organization". "Organization" is not an actor, and cannot "confront" anything -- organizational elites, of course, can. In an encounter such as "Godzilla meets Bambi", the singular of each is quite appropriate. There is only one of each type, so far as I am aware, and readers are in no danger of over-generalizing from the outcome. For a recent critique of over-categorization in the social sciences, see Bates and Peacock (1989).

¹⁴ The various versions of the interpretive perspective are well-displayed in a special issue of the Administrative Science Quarterly on "organizational culture". See Smircich (1983).

¹⁵ "Agency" is a fancy word meaning "who does what to whom, and why".

¹⁶ As Wolf Heydebrand reminded me, posing the issue as "who is responsible" frames the question in a way that fits methodological individualism or even rational choice models, and is itself a theoretical statement. Sandelands and Drazin (1989), in their "Critique of the language" in which many theories are cast, ultimately find themselves in this position, apparently willingly.

different, conflicting views co-exist, and there are differing views in organizations and environments over what is legitimate.

By contrast, an institutional approach, because it emphasizes socialization and other processes that make the transmission of shared meaning easier, helps us understand the usually successful daily reproduction of organizations. An institutional approach also shores up the ecological approach, as it highlights the forces that create and maintain organizations as coherent, integral units. Ecology usually takes organizations as the units that are being selected for/against, and such a technique must assume that the organizations cohere as units.

In this respect, an institutional approach is also a challenge to two views which see organizations either as epiphenomena -- with no clear distinction between organizations and their environments -- or as simply the site upon which various contending societal forces are worked out. Clegg (1988) expressed such a view, and Burrell (1988), in his appreciative remarks on Foucault, also came close to this position.

Views of organizations as marketplaces of incentives (Dow, 1988 ; Georgiou, 1973), bundles of transactions (Williamson, 1981), or arenas of class conflict are in harmony with interpretive views, insofar as they focus on an actor's contributions to keeping interaction going. However, the ambiguity view highlights a problem with these views, because they assume negotiation takes place between actors with fixed preferences. A more realistic view incorporates a learning model, in which people discover or modify their preferences as they interact-. Organizations, whether unified or differentiated in their cultures, can socialize individuals into accepting a new meaning of their behaviors.

THE ASSUMPTION OF STRUCTURAL INERTIA

Ecological models implicitly assume a systematic model of organizations, reinforced by the assumption that organizations are structurally inert -- changing at rates slower than their environments. Many institutional analyses also contain an implicit assumption that organizations only change when it is forced upon them -- witness five of the seven verbs used in the explanations Scott (1987) cited : change is imposed, authorized, induced, imprinted, and incorporated. The various paradigms in the interpretive perspective imply a much lower degree of inertia, although they differ substantially in how they account for it.

What is the direct evidence for structural inertia ? The best evidence would be based on studies of the same organizations over time, to see if they change, what parts changes, and at what rate. Unfortunately, we have few such studies. The longest time series are on very simple things, such as size and administrative ratios.

Studies of size changes which use a representative sample of organizations -- covering the entire size range -- find a pattern of nearly random change (Leonard, 1987). Studies of administrative ratios, must, by definition, use only surviving organizations. With that caveat, studies show that ratios do change over time, in predictable ways (the more employees hired, the more managers hired, up to a point). These studies don't really speak to the heart of the inertia issue, however.

The key question is, do the things that matter to organizational identity or survival change very much over time, or more precisely, does the rate of change vary over time ? That is, are organizations more likely to change their goals, technology, or chief executive earlier years than in the later ? And are such changes more frequent in the earlier years than in the later years of organizations' life cycles? We are all familiar with case studies of organizations that have changed -- the expose tradition in sociology (Perrow, 1986) and

19 Critical theorists might qualify this statement further with the observation that people may be manipulated into a view of the world more compatible with the organization's interests, as opposed to their own (Perrow, 1986).

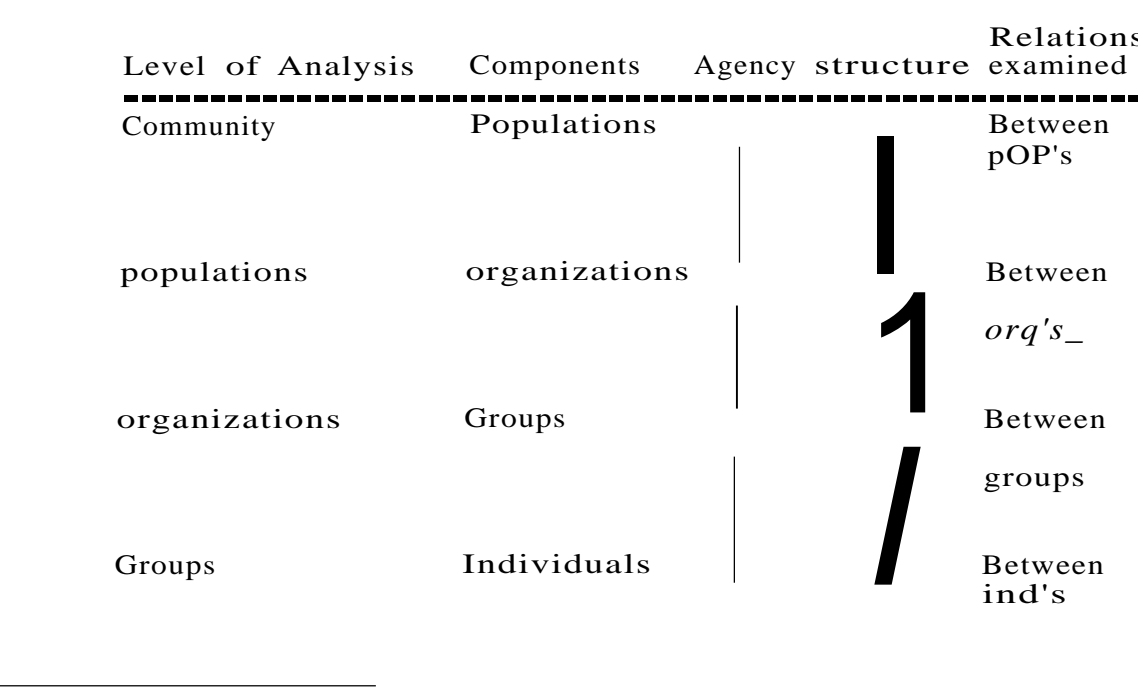
the case-writing tradition in business schools have seen to that -- but large scale studies of repeated observations on the same organizational attributes over time are rare. Singh, Tucker, and Meinhard (1988), for example, in their study of voluntary social service organizations, found that the rate of change in core features did not vary much over time, and the rate of change in peripheral features actually went up. Their study covered only a fairly short time span of 13 years, however, which may be too short to observe opportunities for major changes-".

Broadening our search, we could look in the business strategy literature for studies of changes. However, most strategy studies make dynamic inferences from cross- sectional data, and so they are not of much help. Over the past decade, growing awareness of techniques for performing dynamic analysis has produced some useful studies, such as those on diversification, top executive changes, and changes in corporate form (e.g. from unitary to divisional). These studies tell us that changes do occur, although they do not report whether rates of change go up or down over time. Again, most of these studies are of the very largest business firms, for which data is publicly available, and not for representative samples.

LEVELS OF ANALYSIS : OPPORTUNITY AND CONSTRAINT

Returning now to the issue of agency and interest, we can posit four levels of analysis of organizational change: group, organization, population, and community. At each level, the units of analysis are the constituent components and the agents of change at that level. The types of relations between units that are relevant to social change differ across levels : at the group level, we examine relations between individuals ; at the organizational level, relations between groups; at the population level, inter-organizational relations; and at the community level, relations between populations. This nesting of levels and components is shown in Figure 1.

Figure 1. Levels of Analysis, Agency, structure, and Relations Examined.



20 For example, in the United States, the March of Dimes and the YMCA survived for decades before changing circumstances compelled them to change their goals (Aldrich, 1979: 211-217). Similarly, in West Germany, an organization to assist persons disabled by the war was founded directly after WWII, and more than three decades later -- in the early 1980s -- it changed to representing all disabled persons.

Agency, then, arises from the collective actions of interested parties (individuals, groups, organizations, populations) at each level-". These actions have the potential of transforming relations at the next highest level, depending on whether the action is successfully institutionalized. Thus, collective action by organizations can transform a population, as when the individual firms in an industry's early days succeed in forming an employer's association to deal with worker's wage demands, and thus standardize costs across the industry (Staber and Aldrich, 1983). Or, cooperative alliances between populations of producers, suppliers, and distributors can transform a community from a set of fiercely competing populations to a set of mutually-regarding populations (Lorenzoni and Ornati, 1988). Collective action in such cases will only persist if institutionalized, and the barriers to it are formidable (Olson, 1965). Interpretive approaches might ask how the actors in a situation begin to share a collective sense that joint action is necessary and feasible -- why is meaningful action no longer individual but instead collective?

Seen from the top down, the levels can be viewed as setting constraints or posing opportunities for the components below them. Constraints may be set at population or community levels if a competence-destroying innovation in an organization or competing population transforms the conditions of existence for other organizations in the population or a neighbor population (Tushman and Anderson, 1986). Examples include new product classes developed, such as automobiles for horse-drawn wagons (Lawrence and Dyer, 1983), or substitutes for existing products, such as diesel for steam locomotives (Marx, 1976). At the organizational level, the institutionalization of standard operating procedures in a population may preclude local adaptations that would be more effective, as occurred in the economies of Soviet block countries after World War II.

An example of increasing opportunities for organizations produced by populations is often observed in the early stages of a population's expansion (Brittain and Freeman, 1980). As businesses grow, they hire many workers who are transactions-cost economizing, Robins argued that the history of the 19th century is not really a story of hierarchy displacing markets, but rather a story of social and political centralization creating the conditions making large-scale commerce and manufacturing possible. Robins is addressing the highest level in Figure 1, the conditions sustaining the community level.

COMPETITION AND MUTUALISM

The interpretive, ecological and institutional approaches diverge in the extent to which they emphasize competitive versus cooperative behavior within and between organizations and populations of organizations. As I have already reviewed the three varieties of the interpretive approach and the assumptions they make about internal consensus, I concentrate in this section on the other two perspectives. However, I draw on all three to show how an analyst might blend them to produce a more comprehensive understanding of organizational change than is possible with one perspective alone.

An ecological approach takes seriously the institutional argument that networks bind widely-dispersed organizations together (Zucker, 1988), although so far most ecological research has been directed toward competition rather than cooperation through networks. By contrast, institutional theory, in focusing on taken-for-granted aspects of reality and conformity to them, emphasizes mutualism or cooperation, rather than competition. Zucker (1986), for example, presented an extremely detailed historical account of the transformation of the USA economic system, in which she stressed the creation of an active market for institutionally-based trust. She stressed the spread of institutional mechanisms to produce trust and the extent to which modern economic life takes such mechanisms for granted, the "external world known in common".

We can distinguish between direct and indirect competition. Direct competition occurs between organizations in the same population (mutually supportive action may also occur in the same population). Indirect, or diffuse, competition occurs between organizations in different populations. Some indirect competitions is between populations that are struggling for the same niche, but other forms are more diffuse. For example, many organizations in different populations seek college graduates as white collar workers, and are thus competing with thousands of other organizations. In this sense, every organization added to the community of populations has a small, perhaps almost infinitesimal, effect on every other organization--. Some effects are negative, such as for workers, capital, or members. Other effects are positive, such as organizations that create technological breakthroughs benefiting others, or organizations that train workers who subsequently disperse to other sites. Such positive interdependencies are a link between ecology and the institutional perspective.

The institutional perspective provides a framework for describing the collective action and institutional practices which sometimes protect organizations against the effects of competition, although they might not mitigate all of its effects. For example, several recent studies of organizational mortality have found a curvilinear relation between population density (number of organizations) and dissolution rates (for example, Carroll and Hannan, 1989a ; Hannan and Freeman, 1988 ; Aldrich, Staber, Zimmer, and Beggs, 1990). Early in some populations' lives, dissolution rates decrease as the population grows, but then eventually rise again as the population grows further toward its carrying capacity. Hannan and Freeman (1988) interpreted this finding as a result of two processes: legitimacy and competition. Early in a population's life, such as for newspapers, trade unions, or trade associations, the form is not yet perceived as completely legitimate by authorities or even the persons the organizations are created to serve. As the population grows, acceptance of the form spreads, especially if the early organizations take successful collective action. This legitimacy effect should decrease the indifference or even hostility faced by organizations and thus dissolution rates would continue to drop, were it not for the intra-population competitive pressures organizations face as the population reaches its carrying capacity.

Delacroix, Swaminathan, and Solt (1989) questioned the generality of this formulation, arguing that most business organizations in capitalist societies need not worry about their legitimacy in the eyes of governmental authorities or the general population. Perhaps a more general explanation, fitting both business and non-business organizations, can be derived from a blending of the interpretive, institutional, and ecological perspectives (Delacroix, 1989). Early in population's life cycle, knowledge of the form is not widespread and entrepreneurs may not truly understand how to copy it. Many local variations are attempted, with mixed success. However, as information about successful forms spreads, as employees with experience working for successful organizations are recruited, and as more prosperous entrepreneurs are attracted, dissolution rates in the population should drop.

Research on organizational and industry-wide learning curves suggests that successful routines can be transferred from one organization to another (Zimmerman, 1982). In their study of the construction of Liberty Ships during World War II, Argote, Beckman, and Eppler (1990) found that shipyards beginning production later in the war benefitted from knowledge acquired from shipyards that had begun production earlier. However, once they had begun production, shipyards did not benefit from further transfers of knowledge as workers switched jobs between shipyards. Halliday, Powell, and Granfors (1987) found that state bar associations founded later in the population's growth apparently benefitted from the knowledge gained from earlier foundings. Similarly, Aldrich, Staber, Zimmer and Beggs (1990) found that trade association disbandings were reduced in industries which had large numbers of already existing associations.

21 Coleman (1957) made this point in his short monograph on community conflict,

22 I am indebted to Michael Hannan for this idea

The exchange between the ecological and institutional perspectives over the issue of mutualism versus competition has been very fruitful-ê. Ecologists are exploring other forms of mutualism, such as the relationship between large and small firms in the same industry (Barnett and Carroll, 1987 ; Barnett and Amburgey, 1990). Institutionalists are continuing to point out how difficult it is to assess the overall balance between such effects, simply because they are so diffuse. For example, DiMaggio (1988 : 19) pointed out that the creation of the Environmental Protection Agency [EPA] in the USA "empowered, legitimated, and to some extent, institutionalized environmental interest groups, which were, in fact, necessary to bolster the claims of EPA staff to providing a service that the public demanded. Once legitimated, however, the environmental groups generated escalating demands for public action that tended to delegitimize the federal agency".

Researchers using an interpretive perspective might approach this issue rather differently, especially if they assume organizations have multiple or ambiguous cultures. Whereas ecological and institutional theorists might look for isomorphism between environmental values/norms and organizational characteristics, these interpretive researchers would ask, "isomorphic with what ?" They would suggest studies of deviation and difference, in addition to the usual studies of conformity with unitary standards of the appropriate external structures. Ambiguity paradigm researchers might go further and ask how the interpretation and meaning of external forces is ambiguous across individuals and over time.

INDETERMINACY

Another issue on which the three perspectives diverge somewhat concerns the extent to which social life is seen as indeterminate versus well-structured. The ecological perspective, because it ultimately is nested within an evolutionary perspective, treats the future as very much an open question. The interpretive perspective, because it sees social reality as built from the bottom up, also allows room for the play of chance, creativity, and accidents. The institutional perspective is harder to place. Although several programmatic statements have included admonitions to produce more process-oriented research, actual studies to date have mostly taken the existence of institutions for granted and have examined their spread, adoption, etc., rather than their creation.

People do not construct institutions. Instead, they construct solutions to very specific problems, as the interpretive perspective reminds us. The accumulation of solutions -- see Figure 1 -- may eventually result in organizations, then populations, then communities, but the process may require tens of thousands of trials and errors, occurring within historically conditioned constraints. This sense of indeterminacy is missing in most current institutional accounts.

Indeed, one of the hardest principles of ecological and interpretive theory for sociologists to accept is the indeterminacy of outcomes, which must be explained after the fact. Zucker (1988 : 27-28), in reviewing theories of institutional entrepreneurship, noted that such

23 In the first direct clash between institutionalists and ecologists over how to interpret findings of density dependence, Zucker (1989) argued that Carroll and Hannan (1989a) were misinterpreting their results for several reasons, including (1) they did not directly measure legitimacy and its relationship to density, and (2) they mis-specified their models by not explicitly including historical events in them. In their reply, Carroll and Hannan (1989b) pointed out that (1) finding reliable direct measures of legitimacy over long historical periods is nearly impossible; (2) they have extensive and rich historical detail on the early history of the newspaper populations they studied ; (3) they were following the common practice of inferring legitimacy from its effects, a tactic practiced by institutionalists as well as ecologists ; (4) to include unique historical events for each population would make it extremely to generalize across populations ; and (5) history is in their models, in the data structure and in the data analysis (as year). Of course, as Wolf Heydebrand reminded me, having an annual data set or time series does not necessarily make the data set historical -- the analysis could still be genetic-structural, with quite meaningful historical interpretation,

theories attribute a specific institutional framework to the relative success competing groups of leaders have in imposing their preferred solutions on a situation, using individual or class-based power differentials. She was troubled by the difficulty of generalizing from such explanations, because "the particular historical details that lead to the success of a given institutional entrepreneur or group of entrepreneurs and the failure of another, defy theoretical prediction". She also observed that some collective action theorists build the accidental intersection of self-interest into their explanations, noting that when the interests of different collective actors converge, even by accident and only temporarily, radical change can occur (Skocpol, 1979). Zucker (1988 : 28) worried that "convergence explanations lend themselves to post hoc theorizing because it is difficult to predict just which interests will converge and under what conditions convergence is more or less likely". However, this is the nature of ecological and interpretive explanations : we can say that some outcome has occurred because of some prior sequence of events, even though we could not have foreseen, prior to the fact, that particular sequence unfolding (Aldrich, 1979 : Chapter 2).

The openness of the ecological approach gives it a good fit with interpretive approaches. At the micro-level, the future is always open (within limits, of course), and creativity, strategy, ambition, accidents, luck, and other forces drive changes in social life. In this respect, the form of an ecological explanation and an interpretive explanation are isomorphic.

Persans unsympathetic to an evolutionary perspective often commit the retrospective fallacy, viewing earlier events as though they were controlled by their subsequent outcomes, even though at the time of their occurrence, many other outcomes were equally probable. This tendency is illustrated in Perrow's (1985) reaction to Langton's (1984) evolutionary account of the founding of Josiah Wedgwood's pottery factory and the subsequent emergence of the British pottery industry. Langton, using detailed historical data, showed that the successful bureaucratization of Wedgwood's pottery resulted from the interaction of Wedgwood's strategy for organizational domination (using particular strategies to hire and train workers) and certain environmental changes (a rising standard of living, an increased demand for pottery, and improvements in transportation and communication). Langton treated Wedgwood as a creative actor who, by his successful example, influenced others in the industry to imitate him. He also tried to demonstrate that Wedgwood's ability to bureaucratize his firm was dependent upon his power to control a wide array of positive and negative sanctions over his workers. In keeping with evolutionary/ecological theory, Langton's was a non-teleological argument, with the outcome ultimately dependent on the interaction between Wedgwood's actions and the context of the times-".

Perrow, in his critique, used the benefit of historical hindsight to argue that Wedgwood was but the first step on the road to the coercion and exploitation of workers. Perrow treated Wedgwood not as a creative actor, but as an agent of historical forces, evidently playing out a role pre-ordained by his class position and the interests of the British state. He painted a picture in which the whole was carved up into parts, each of which then was seen as contributing to a long-term outcome known to us today, but most assuredly not at all clear to Wedgwood, his workers, or British governmental elites. Elites were painted as all-powerful and all-knowing, manipulating workers and the state with some grand scheme in mind.

Imposing meaning on historical events from knowledge of outcomes is a tempting trap, but it is wrong. The interpretive perspective is one antidote to such folly, and the ecological perspective's clarity in providing falsifiable hypotheses is another. To the extent that the institutional perspective overlaps with traditional sociological approaches to explanation, it is subject to the retrospective fallacy.

24 The word "progress" never appeared in his article, and Langton was careful to point out the substantial changes wrought in workers' lives by the bureaucratization of work.

CONCLUSION

I have reviewed three approaches to the understanding of organizational change -- ecological, institutional, and interpretive -- in an attempt to show that each has something to contribute to our understanding of organizations. Some commentators have emphasized the conflicting assumptions of the three perspectives, whereas others have noted the complementarity, rather than conflict, characterizing the three. I reviewed the assumptions underlying each, and noted where two perspectives seemed to share a common theme, as well as points of conflict.

Two models of organization underlie all perspectives -- a systemic and an associative model -- with the ecological and institutional perspectives favoring the systemic model and the interpretive perspective favoring the associative model. In reviewing how each perspective treats issues of agency and interest, I proposed a simple scheme, showing how four levels of analysis are nested within each other, and argued that the perspectives cut across all levels. Ecological analyses have emphasized competitive more than cooperative interdependence, but as institutionalists make their case for the significance of collective action in organizational populations and communities, mutualism is achieving a more central empirical status. The ecological and interpretive perspectives have accorded greater theoretical primacy to the indeterminacy of organizational outcomes, and as such, pose a challenge to institutional explanations with an historical bent.

PARADIGM INCOMMENSURABILITY

Are the three perspectives incommensurable? One's answer to this question depends upon one's assumption about the scientific and normative structure of our field. We can consider three possibilities, paralleling the three views within the interpretive perspective: a unitary, normal science view, a multiple conflicting paradigms view, and a totally pragmatic, anti-positivist view.

UNIFICATION?

First, if one adopts a "normal science" approach to organizational theorizing the question is unanswerable. What would a strict positivist conclude after observing the relation between research and theory in our field? Too often theoretical developments appear driven primarily by responses to other theorizing, rather than by the accumulation of empirically tested hypotheses and well-grounded generalizations. Organization studies resembles many other social sciences in the way that it systematically disdains the two processes central to scientific endeavor: attempted replication of previous findings, and publication of negative findings. Instead, we are treated to "new" concepts and "positive" findings, as authors try to differentiate their products from their potential competitors.

From this view, we will not be able to answer the question of paradigm incommensurability until the field takes a normal science approach to theorizing and research -- replications, publishing negative findings, and so forth. Presently, we have persons calling themselves "theorists" who need not take seriously the stream of contradictory research findings pouring out of various research programs (Stinchcombe, 1986: 84-85). "Theorizing" is an activity divorced from "research". Can we judge incommensurability by only reading the theories? In actual research practice, do investigators find combining the perspectives a simple matter? We might never know.

MULTIPLICITY ?

Second, all of the perspectives I have reviewed have achieved significant standing today because, at their core, they have groups of dedicated researchers working on empirical research to test hypotheses derived from the perspectives. They read one another's papers, hold conferences, and issue edited volumes, collecting recent empirical work (Carroll, 1987; DiMaggio and Powell, forthcoming; Frost, Moore, Louis, Lundberg,

and Martin, 1985; Pondy, Frost, Morgan and Dandridge, 1981; Pondy, Boland and Thomas, 1988; Singh, 1990; Zucker, 1988). In the process of constructing theory groups they have bounded themselves, and organizational boundaries can be extremely difficult to surmount. The groups work very hard at emphasizing how they differ from one another, and investigators have a stake in stressing their incompatibilities.

Multiple perspectives can have an invigorating effect on organizational research, causing investigators to stretch their minds to cope with apparently contradictory views. Investigators might ask themselves what someone from another perspective might do with the same information. Some might even argue that we are intellectually harmed by confining ourselves to one mode of thinking. Although we do not need to convert to every new perspective that comes along, we can at least acknowledge it,

AMBIGUITY ?

Finally, if one adopts a more pragmatic -- dare one say "post-modern" ? -- approach, and asks simply, do the three groups talk to each other, the answer is "some of the time". They even occasionally work on similar problems, although the similarity is often obscured by different descriptive vocabularies. Ecologists and institutionalists are arguing with one another, but they are also using one another's ideas. Some institutionalists seem quite sympathetic to the interpretive perspective, as both share a concern for the meaning of events in organizations for participants. Both the interpretive and institutional perspectives lend themselves more readily to a political analysis of organizations than does the ecological perspective.

Ecologists, however, appear wedded to a method of data collection and analysis that renders empirical concern for interpretive analysis very difficult. Similarly, interpretive researchers' passion for direct observation makes it difficult for them to accumulate the sorts of massive data sets that fascinate ecologists. Giola, Donnellon and Sims (1989: 524) contrasted an "interpretive" with a "positivist" paradigm and argued that "When one adopts different 'lenses' with which to view ostensibly the same organizational phenomena, one simply 'sees' different things->". From their point of view, paradigms should be chosen to match researchers' purposes.

Perhaps we should be content with analyses that interest, inform, and provoke us. As our interests are constantly changing, we should not be surprised if authors of books and journal articles change their targets fairly frequently. If the latest developments in French post-structuralism find an audience in Lancaster, New Zealand, and North Carolina, we should be pleased that people in different cultures have apparently found a common ground around which to organize their discourse.

REFERENCES

- ALDRICH Howard E., 1972: "Sociability in Mensa: Characteristics of Interaction Among Strangers". *Urban Life*, 1 July, 167-186.
- ALDRICH Howard E., 1979: *Organizations and Environments*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- ALDRICH Howard E., and Diane HERKER, 1977: "Boundary Spanning Roles and Organization Structure". *Academy of Management Review*, 2 April, 217-230.
- ALDRICH Howard E., and Jeffrey PFEFFER, 1976: "Environments of Organizations". pp. 79-105 in A. Inkeles (ed.), *Annual Review of Sociology*, Vol 2. Palo Alto, CA: Annual Reviews.

25 Unfortunately, they treated "interpretive" as synonymous with "qualitative", and "positivist" as synonymous with "quantitative". Meanings, if properly coded are every bit as subject to quantitative analysis as any other social science data.

ALDRICH Howard E., and Susan MUELLER, 1982: *The Evolution of Organizationai Forms*, pp. 33-87 in L.L. Cummings and Barry Staw, *Research in Organizational Behavior*. Greenwich, CT, JAI Press.

ALDRICH Howard E., Ame L. KALLEBERG, Peter V. MARSDEN and James CASSELL, 1989: "In Pursuit of Evidence: Strategies for Locating New Businesses": *Journal of Business Venturing*, 4 November, 367-386.

ALDRICH Howard E., Udo H. STABER, Catherine R. ZIMMER, and John J. BEGGS, 1990: "Minimalism and Organizational Mortality : Patterns of Disbanding Among US Trade Associations, 1900-1983. Forthcoming in Jitendra Singh ed., *Organizational Evolution*. Beverly Hills, CA, Sage.

ALDRICH Howard E. and Ellen R. AUSTER, 1986 : "Even Dwarfs Started Small", pp. 165-198 in L.L. Cummings and Barry Staw, *Research in Organizational Behavior*, Vol. 8, 165-198.

ARGOTE Linda, Sara L. BECKMAN and Dennis EPPL, 1990: "The Persistence and Transfer of Learning in Industrial Settings", *Management Science*, 36 February, 140-154.

ASTLEY W. Graham, 1985 : "The Two Ecologies: Population and Community Perspectives on Organizational Evolution". *Administrative Science Quarterly*, 30, 2, June, 224-241.

BARNETT William and Glenn CARROLL R., 1987: "Competition and Mutualism Among Early Telephone Companies". *Administrative Science Quarterly*, 32 : 400-421.

BARNETT William and Terry AMBURGEY, 1990 : "Do Larger Organizations Generate Stronger Competition?" In Jitendra Singh (ed.) *Organizational Evolution*. Beverly Hills, CA : Sage.

BATES Frederick L. and Walter GILLIS PEACOCK, 1989: "Conceptualizing Social Structure: The Misuse of Classification in Structural Modeling". *American Sociological Review*, 54, August, 565-577. '

BERGER Peter, 1963 : *Invitation to Sociology A Humanistic Perspective*. Garden City, NY: Doubleday.

BERGER Peter, Thomas LUCKMAN, 1966 : *The Social Construction of Reality*, New York: Doubleday.

BIGGART Nicole W., 1988 : *Charismatic Capitalism*. Chicago: University of Chicago Press.

BLAU Peter M., 1955 : *The Dynamics of Bureaucracy*. Chicago: University of Chicago.

BODEN Deidre, 1984: *The Business of Talk : Meetings as Occasioned Organizational Events*. Ph. D. dissertation, Department of Sociology, University of California, Santa Barbara.

BOTTI Hope, 1990: "My Conversations in Pirelli : A Research Tale. "Paper prepared for presentation at the International Sociological Association meetings, Madrid.

BRITTAIN Jack and John Henry FREEMAN, 1980: "Organizational Proliferation and Density Dependent Selection." pp. 291-338 in John Kimberly, Robert Miles and Associates, (eds.), *Organizational Life Cycles*. San Francisco: Jossey-Bass.

BURRELL Gibson, 1988 : "Modernism, Post Modernism and Organizational Analysis 2: The Contribution of Michel Foucault". *Organization Studies*, 9, 2 : 221-235.

CARROLL Glenn R., 1984: "Organizational Ecology". *Annual Review of Sociology*, Vol. 10: 71-93.

CARROLL Glenn R., (ed.), 1987: *Ecological Models of Organization*. Cambridge, MA: Ballinger.

CARROLL Glenn R. and Michael T. HANNAN, 1989a : "Density Dependence in the Evolution of Populations of Newspaper Organizations", *American Sociological Review*, 54, August: 524-541.

CARROLL Glenn R. and Michael T. HANNAN, 1989b : "On Using Institutional Theory in Studying Organizational Populations": *American Sociological Review*, 54, August: 545-548.

CARROLL Glenn R. and Michael T. HANNAN, 1990: "Density Delay in the Evolution of Organizational Populations: A Model and Five Empirical Tests". Forthcoming in Jitendra Singh (ed.), *Organizational Evolution*. Beverly Hills, CA : Sage,

BURTON Clark, 1972: "The Organizational Saga in Higher Education". *Administrative Science Quarterly*; 17, June: 178-184,

CLEGG Stewart, 1989: "Radical Revisions: Power, Discipline and Organizations". *Organization Studies*, 10, 1 : 97-115.

COLEMAN James S., 1957 : *Community Conflict*. Glencoe, IL : Free Press.

DAWKINS Richard, 1986 : *The Blind Watchmaker*. New York: Norton.

DELACROIX Jacques and M. V. HAYAGREEVA RAO, 1989: "Density Dependence in the Death Rate of Organizations : A Critique". Unpublished paper.

DELACROIX Jacques and Glenn R. CARROLL, 1983 : "Organizational Foundings : An Ecological Study of the Newspaper Industries of Argentina and Ireland", *Administrative Science Quarterly*, 28, 2: 274-291.

DELACROIX Jacques, Anand SWAMINATHAN and Michael SOLT, 1989: "'Density Dependence Versus Population Dynamics : An Ecological Study of Failings in the California Wine Industry". *American Sociological Review*, 54 : 245-262.

DiMAGGIO Paul, 1988 : "Interest and Agency in Institutional Theory". pp. 3-21 in Lynne G. Zucker (eds.) *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.

DiMAGGIO Paul and Walter W. POWELL (eds.) forthcoming, *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: University of Chicago.

DiMAGGIO Paul and Walter W. POWELL, 1983 : "The Iron Cage Revisited : Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review*, 48: 147-160.

DOBBIN Frank, Lauren EDELMAN, John W. MEYER, W. Richard SCOTT and Ann SWILDLER, 1988: "The Expansion of Due Process in Organizations". pp. 71-98 in Lynne G. Zucker (ed.) *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge, MA : Ballinger.

DOW Gregory K., 1988 : "Configurational and Coactivational Views of Organizational Structure". *Academy of Management Review*, 13 : 53-64.

FICHMAN Mark and Daniel LEVINTHAL, 1988 : "Honeymoons and the Liability of Adolescence: A New Perspective on Duration Dependence in Social and Organizational Relationships", Paper presented at the Academy of Management meetings, Anaheim, CA.

FINE Gary, 1984 : "Negotiated Order and Organizational Cultures". *Annual Review of Sociology*; 10 : 239-262.

FREEMAN John Henry and Michael T. HANNAN, 1989 : "An Ecological Analysis of Mortality in the Serni-Conductor Industry". Paper presented at the EGOS conference, Berlin, West Germany.

FROST Peter, Larry MOORE, Meryl LOurS, Craig LUNDBERG and Joanne MARTIN, 1985 : *Organizational Culture*. Beverly Hills, CA : Sage.

GEORGIU Petro, 1973 : "The Goal Paradigm and Notes Towards a Counter Paradigm, *Administrative Science Quarterly*, 18: 291-310.

GIOIA Dennis A, Anne DONNELLON, Henry P. SIMS, JR., 1989 : "Communication and Cognition in Appraisal : A Tale of Two Paradigms". *Organization Studies*, 10, 4 : 503-529.

GRANOVETTER Mark, 1985 : "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness". *American Journal of Sociology*, 91: 481-510.

HAGE Jerald, Paul COLLINS, Franck HULL and Tay TEACHMAN, 1989 : "Liabilities of Organizational Form in a Family of Populations: The Case of Capital Intensive American Manufacturing in 1973-87". Unpublished paper, Center for Innovation and Department of Sociology, University of Maryland.

HALLIDAY Terence, Michael POWELL, and Mark GRANFORS, 1987 : "Minimalist Organizations : Vital Events in State Bar Associations, 1870-1930", *American Sociological Review*, 52: 456-471.

HANNAN Michael T. and John Henry FREEMAN, 1977 : "The Population Ecology of Organizations" *American Journal of Sociology*, 82 : 929-964.

HANNAN Michael T. and John Henry FREEMAN, 1984: "Structural Inertia and Organizational Change". *American Sociological Review*, 49: 149-164.

HANNAN Michael T. and John Henry FREEMAN, 1986: "Where Do Organizational Forms Come From" ? *Sociological Forum*, 1 : 50-72.

HANNAN Michael T. and John Henry FREEMAN, 1988 : "The Ecology of Organizational Mortality : American Labor Unions, 1836-1985". *American Journal of Sociology*; 94: 25-52.

HANNAN Michael T. and John Henry FREEMAN, 1989 : Organizational Ecology. Cambridge: Harvard University.

HEYDEBRAND Wolf V., 1989 : "New Organizational Forms". *Work and Occupations*, 16, August: 323-357.

HININGS Bob and Royston GREENWOOD, 1988 : "The Normative Prescription of Organizations". pp. 53-70 in Lynne G. Zucker (ed.), *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge, MA : Ballinger.

HOCHSCHILD Arlie, 1983 : *The Managed Heart : Commercialization of Human Feeling*. Berkeley: University of California Press.

KATZ Jerome and William GARTNER, 1988 : "Properties of Emerging Organizations". *Academy of Management Review*, 13, July : 429-441

KILMAN Ralph, M. SAXTON and R. SERPA, 1985 : *Gaining Control of the Corporate Culture*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.

KLEINMAN Sherry, 1984: *Equals Before God : Seminarians as Humanistic Professionals*. Chicago: University of Chicago Press.

KURKE Lance, 1988: "Does Adaptation Preclude Adaptability ? Strategy and Performance". pp. 199-222 in Lynne G. Zucker (ed.), *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.

LAMMERS Cor, 1987 "Sociology of Organizations Around the Globe: Convergences and Divergences". Unpublished paper presented at the Annual Meeting of the American Sociological Association, Chicago.

LANGTON John, 1984 : "The Ecological Theory of Bureaucracy", *Administrative Science Quarterly*, 29, 330-354.

LAWRENCE Paul and Davis DYER, 1983 : *Renewing American Industry*, New York: Free Press.

LEONARD Jonnathan S., 1987 : "In the Wrong Place at the Wrong Time : The Extent of Frictional and Structural Unemployment". pp. 141-163 in Kevin Lang and Jonathan Leonard (editors) *Unemployment and the Structure of Labor Markets*. Oxford: Basil Blackwell.

LORENZONI Gianni and Oscar A. ORNATI, 1988: "Constellations of Firms and New Ventures". *Journal of Business Venturing*, 3, (Winter) :41-58"

LOUIS Meryl R., 1980 : "Surprise and Sense Making : What Newcomers Experience in Entering Unfamiliar Organizational Settings". *Administrative Science Quarterly*, 25, 226-251.

MARCH James G., 1981 : "Footnotes to Organizational Change". *Administrative Science Quarterly*, 26 : 563-577.

MARTIN Joanne, 1982: "Stones and Scripts in Organizational Settings". pp. 225-305 in H. Hastorf and A. Isen (eds.), *Cognitive Social Psychology*, New York: Elsevier-North Holland.

MARTIN Joanne and Caren SIEHL, 1983 : "Organizational Culture and Counterculture : An Uneasy Symbiosis": *Organizational Dynamics* (Autumn) :, 52-64.

MARTIN Joanne and Debra MEYERSON, 1988 : "Organizational Culture and the Denial, Channeling, and Acknowledgment of Ambiguity". pp. 93-125 in Louis R. Pondy, Richard Boland, JR., and Howard Thomas (eds.), *Managing Ambiguity and Change*. London: John Wiley & Sons.

MARX Thomas, 1976: "Technological Change and the Theory of the Firm : The American Locomotive Industry, 1920-1955", *Business History Review*, 50: 1-24.

McKELVEY Bill and Howard E. ALDRICH, 1983 : "Applied Population Science". *Administrative Science Quarterly* , 28: 101-128.

MEYER John W. and Henry ROWAN, 1977 : "Institutionalized Organizations : Formal Structures as Myth and Ceremony". *American Journal of Sociology*, 83 : 340-363.

MEYER John W, W. Richard SCOTT, David STRANG and Andrew L. CREIGHTON, 1988: Bureaucratization without Centralization. Changes in the Organizational System of US Public Education, 1940-1980". pp. 139-167 in Lynne G. Zucker (Ed.), *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.

MEYERSON Debra, 1990: "Uncovering Socially Undesirable Emotions: Experiences of Ambiguity in Organizations". *American Behavioral Scientist*, 33,3, January: 296-307.

MEYERSON Debra, (forthcoming) "Normal' Ambiguity ? : A Glimpse of an Occupational Culture". In P. J. Frost, L. F. Moore, M. R. Louis, C. C. Lundberg and J. Martin (Eds.), *Reframing Organizational Culture*. Newbury Park, CA : Sage.

OCRU Marco, Nicole BIGGART and Gary HAMILTON Forthcoming in Walter W. Powell and Paul J. DiMaggio (Eds.), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: University Chicago Press.

OLSON Mancur, 1965 : *The Logic of Collective Action*. Cambridge, MA : Harvard University Press.

OUCHI William, 1981 : *Theory Z*. Reading, MA : Addison-Wesley.

PERROW Charles, 1985 : "Comment on Langton". *Administrative Science Quarterly*, 30 : 278-283.

PERROW Charles, 1986: *Complex Organizations*. New York: Scott Foresman.

PETERS Tom and Robert WATERMAN, 1982: *In Search of Excellence*. New York: Harper & Row.

PONDY Louis, Peter FROST, Gareth MORGAN and Thomas DANDRIDGE, 1981 : *Organizational Symbolism*. Greenwich, CT : JAL

POWELL Walter W., 1985: *Getting Into Print , The Decision Making Process in Scholarly Publishing*, Chicago: University of Chicago Press.

POWELL Walter W., 1988 : "Institutional Effects on Organizational Structure and Performance". pp. 115-136 in Lynne G. Zucker (Ed.), *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge, MA: Ballinger.

REED Michael L, 1988 : "The Problem of Human Agency in Organizational Analysis". *Organization Studies*, 9 : 33-46.

ROBINS James A., 1987: "Organizational Economies : Notes on the Use of Transaction-Cost Theory in the Study of Organizations". *Administrative Science Quarterly*, 32 : 68-86.

SANDELANDS Lloyd and Robert DRAZIN, 1989: "On the Language of Organization Theory". *Organization Studies*, 10,4: 457-477.

SCHEIN Edgar, 1985 : *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, CA : Jossey-Bass.

SCOTT W. Richard, 1983 : "The Organization of Environments : Network, Cultural, and Historical Elements". pp. 155-175 in John W. Meyer and W. Richard Scott, *Organizationai Environments*. Beverly Hills, CA : Sage.

SCOTT W. Richard, 1987: "The Adolescence of Institutional Theory". *Administrative Science Quarterly*, 32 : 493-511

SELZNICK Philip, 1957 : *Leadership in Administration*. New York: Harper & Row.

SINGH Jitendra, Robert HOUSE and David TUCKER, 1986: "Organizational Change and Organizational Mortality", *Administrative Science Quarterly*, 31 : 587-611.

SINGH Jitendra, Robert HOUSE and David TUCKER, 1986 : "Organizational Legitimacy and the Loss of Newness". *Administrative Science Quarterly*, 31 : 171-193.

SINGH Jitendra, David TUCKER and Agnes MEINHARD, 1988: "Are Voluntary Organizations Structurally Inert? Exploring an Assumption in Organizational Ecology". *Academy of Management*, Anaheim, August, 1.

SINGH Jitendra (ed.), 1990: *Organizational Evolution*. Beverly Hills, CA : Sage.

SKOCPOL Theda, 1979 : *States and Social Revolutions*. Cambridge: Cambridge University Press.

SMIRCICH Linda, 1983 : "Concepts of Culture and Organizational Analysis". *Administrative Science Quarterly*, 28 September : 339-358.

STABER Udo and Howard E. ALDRICH, 1983 : "Trade Association Stability and Public Policy". pp. 163-178 in Richard Hall and Robert Quinn (eds.), *Organizational Theory and Public Policy*. Beverly Hills, CA : Sage.

STABER Udo H., 1989a, "Age Dependence and Historical Effects on the Failure Rates of Worker Cooperatives: An Event-History Analysis". *Economie and Industrial Democracy*, 10 : 59-80.

STABER Udo H., 1989b, "Organizational Foundings in the Cooperative Sector in Atlantic Canada: An Ecological Perspective". *Organization Studies*, 10 : 383-405.

STINCHCOMBE Arthur, 1965 : "Social Structure and Organizations". pp. 142-159 in James March (ed.) *Handbook of Organizations*. Chicago : Rand McNally.

STINCHCOMBE Arthur, 1986: *Stratification and Organization*. 'Selected Papers' Cambridge University Press.

TOLBERT Pamela, 1988 : "Institutional Sources of Organizational Culture in Large Law Firms" 101-113 in Lynne G. Zucker (ed.) *Institutional Patterns and Organizations*. Cambridge Ma, Ballinger, pp.

TUSHMAN Michael and Philip ANDERSON, 1986: "Technological Discontinuities and Organizational Environments", *Administrative Science Quarterly*, 31 : 439-465.

VAN MAANEN John and Stephen BARLEY, 1984: "Occupational Communities: Culture and Control in Organizations". in Barry Staw and L.L.

RAPPORT

1. Christine MUSSELIN

I have of course some remarks on your paper, but before my comments I would like to say that I have been very interested in reading it, especially because :

- even though the purpose of your paper is ambitious, I do think that you succeed in first giving some answers, second introducing some areas for reflexion and what's more suggesting some ways of connecting different approaches.
- your description of the three approaches is very clear and helped me to clarify my own thinking on those approaches.

Moreover I very much appreciate the fact that it is not simply a review of various schools of thought, but also a stimulating discussion that helps to further the debate as well as raise new questions..

So please let me come now to my comments.

My two first remarks will be more or less rhetoric ones, but I think that each time one tries to classify approaches, issues of this kind emerge. So, first remark. You choose three different approaches and you suggest in a footnote that they could be represented in a two by two classification scheme. The first axis would be subjectivist versus objectivist perspectives and the second, micro versus macro perspectives. As you present only three approaches in the paper and not four, it implies that there is a missing one: the micro/objectivist one in which you put "behavioral psychology, agency theory and probably transactions cost economy theories". That you do not include this approach is not a reproach, but I just would like to ask you why you did not choose to include this perspective here ?

My second remark deals with the way you classified the approaches, or more precisely what you define as an approach and the coherence between the different works presented as an approach. Indeed in your paper you sometimes point out to this issue. For instance, you mention that the different views in the institutionalist approach are less coherent than the ecological one: there is less agreement on the definition of "institutionalisation" than there are on population, niches... and you outline some contradictions on the results found by the institutionalists themselves.

But I will add that this problem is even more important for the interpretive approach that is even less coherent. In this approach you put together the unitary view, the multi-culture view and the ambiguity view. But, the implicit postulates of the unitary view, the multi-culture view and the ambiguity view are very different. For instance the postulates on the margin of freedom of the actor : as seen from the unitary view they are more passive and guided by the cultural norms given by the leaders, in the two other views they are active and participate in the elaboration of cultures themselves. It is the same for what concerns the postulates on the rationality of the actors : in the unitary view there exists an objective rationality, in the multi-culture view rationality is bounded. And they are the same kind of divergences on the postulates on the governance of an organisation. Furthermore, the object, the methodology and the results are also of a different nature in the different views of the interpretive approach. Therefore that we can ask whether there exist convergences between them, with the exception of the fact that they deal with culture (but institutionalist approach just do too).

This reacts me to my two other remarks and questions. In this paper, you adopt a theoretical point of view and you try to discover theoretical links or gaps between the three approaches. In this perspective, the points you raise are very relevant and allow us to put the different approaches in perspective (what kind of convergence/ what kind of divergence). It's very heuristic for us. But I think that the incommensurability of those approaches is not only due to the fact that theory is divorced from research, to the constitution of groups having their frontiers or to vocabulary problems. It also refers to methodological problems. I will develop two of them.

First, the points that you discuss and the questions that you raise when you confront the three approaches can hardly find empirical answers at the moment. We are here near to the limits of the cognitive capacity of the researcher and you point out it when you observe, speaking of the structural inertia of organizations, that we haven't many longitudinal studies, that they don't last enough and that they only take simple indicators into account, so that no empirical answer could be given to the question of structural inertia. But would it be possible to lead a long enough longitudinal study with complex indicators ? The same could be said about the level of analysis : how could an empirical study test the real relevance of the levels of analysis ?

The second methodological problem I see deals more with what I understand as the implicit research perspective in your paper and concerns the research questions you raise from the theory. It seems to me that you start from theoretical questions to elaborate a research strategy and that this implies a deductive methodology. The problematic is developed, deduced from the theory itself and the empirical study will then be elaborated in order to confirm or infirm hypothesis formulated from the theory. For instance, reading your paper one could try to develop hypothesis on competition and mutualism in order to find answers to the divergences and convergences you mention on these notions in ecological and institutional approaches.

But, if you allow me to be rather polemic, I am not sure that the research problems raised by the confrontation of theories are the most relevant ones. As you know, because we discussed this a little late April, I feel closer to the methods described by Glaser and Strauss in "The Discovery of grounded Theory" to define a problematic, that is to say closer to inductive and more qualitative approaches where theoretical issues appear through the empirical work ; you don't know from the beginning on, whether you will find multi culture or institutions problems. And I think that on this point there is empirical incommensurability between our research perspectives.

II. ENTRE MARCHE ET ORGANISATION: LE CAS DE L'ARMEMENT

Christian SCHMIDT
Paris IX Dauphine

L'auteur n'ayant pas pu nous remettre son exposé, nous regrettons de ne pas le faire figurer dans ces Actes.

Nous nous en excusons auprès de nos lecteurs qui trouveront cependant ici un plan de l'intervention et un écho des débats à travers les interventions des deux rapporteurs et le compte rendu de la discussion qui a suivi.

Rapports de :
Pierre MOESSINGER, Université de Genève
Gérard de POUVOURVILLE, CRG

Séance du 19 décembre 1991

PLAN DE L'INTERVENTION

INTRODUCTION

Le cas des industries d'armement pose un intéressant problème général à l'analyse des organisations. On peut le formuler en ces termes:

Les particularités d'une activité industrielle et de son produit engendrent-elles une spécificité dans les formes de son organisation ?

Les thèses en présence :

- La spécificité de cette organisation, (J. GANSLER).
- La banalisation de cette organisation que l'on retrouve dans toutes les industries de grands programmes publics (Télécom, Nucléaire civil, ...), (A. MORA VCSIK).
- Position intermédiaire, (K. HARTLEY).

1. Les particularités des industries militaires et leurs implications économiques théoriques.

1.1. Les caractéristiques objectives de l'armement:

- Horizons temporels, cycles de production et générations de systèmes;
- Spécifications et coûts;
- Fonction de demande ;
- "Marchés" internes / "Marchés" externes.

1.2. Ses principales implications économiques:

- Monopsones, oligopoles et monopoles bilatéraux;
- Marchés non contestables;
- Compétition et coordination: jeux répétés.

2. Les traits observables de l'organisation du secteur.

2.1. Quelques caractéristiques universelles:

- L'organisation des métiers: maîtres d'oeuvre et équipementiers;
- L'organisation du système = systèmes, sous-systèmes et "Lobying";
- L'organisation de l'espace - concentration régionale et sous-traitance.

2.2. Une grande diversité des stratégies de groupe:

- Esquisse d'une petite typologie des stratégies des principaux groupes français à partir de 3 dimensions suivantes:
 - concentration/diversification;
 - perméabilité/imperméabilité ;
 - coopération industrielle/prise en participation du capital.

CONCLUSION

Exposé de l'explication proposée et réponse à la question initiale.

1· A contraintes fortes, réponses variées.

2· Esquisse d'une dynamique:

Contraintes -----> Réponses des centres de décisions -----> Nouvelles contraintes

3· Coordination et jeux à contre emploi: Le paradoxe de l'absent.

L'Etat, la D.G.A. et les groupes industriels.

Analyse rapide de l'exemple des lois de programmation militaires françaises.

REFERENCES

SCHMIDT Christian, 1987 : "A la recherche d'une économie politique des programmes d'armement", *Revue de la S.ED.E.J.S.*, n° 6-15.

SCHMIDT Christian, 1987 : "Les marchés internationaux d'armement en question", *Chroniques de la S.ED.E.J.S.*, n° 11.

SCHMIDT Christian, "Economie Impact of the Arms Industry",

SCHMIDT Christian, 1991 : "Penser la guerre, penser l'économie", Odile Jacob, avril 1991.

RAPPORTS

1. Pierre MOESSINGER

J'ai toujours trouvé les spéculations de Christian Schmidt intéressantes et fécondes. J'aimerais cependant faire abstraction ici de ces deux propriétés de ses spéculations, car, d'une part, ce qui est intéressant et fécond pour moi ne l'est pas forcément pour les autres, et d'autre part, il est difficile d'évaluer aujourd'hui une fécondité qu'on ne pourra mesurer que demain.

Tout d'abord, j'aimerais préciser que je suis sociologue, et que je vais donc parler en tant que sociologue. Pour moi, la sociologie parle des systèmes sociaux et de leurs propriétés. Et quand on parle de système, on parle de connexions et de relations entre les sous-systèmes, et parmi ces connexions (interactions) il y a des échanges. En d'autres termes, du point de vue ontologique, la sociologie inclut l'économie (qui en constitue une sorte d'excroissance monstrueuse). Il faut par ailleurs inclure dans la sociologie les systèmes socio-techniques (organisations, entreprises), et il y a même des gens, qui, soucieux des effets des systèmes sociaux sur leur environnement naturel, pensent que la sociologie doit parler de systèmes socio-technico-naturels.

La sociologie est donc une vaste entreprise et on peut y inclure tout ce qu'a dit Christian Schmidt. Cependant, même si la sociologie forme un tout, son étude est fragmentée, et ce sont rarement les mêmes individus qui s'intéressent à la sociologie et à l'économie. Cette situation est parfaitement acceptée, voire valorisée, et personne ne songerait à y voir une anomalie. La seule chose qui me réconforte dans cette spécialisation et cette étonnante acceptation de la réification des frontières entre domaines voisins, c'est que personne ne me reprochera de ne pas être un spécialiste des industries d'armement. J'ajoute que j'ai pris connaissance de cet exposé en même temps que vous.

J'avais cependant préparé quelques réflexions inspirées par son travail récent, en particulier par son engouement pour la théorie des jeux (dont vous avez eu quand même quelques aperçus).

Si Christian Schmidt était vraiment un sociologue (il l'est par son domaine d'étude, mais il ne l'est pas épistémologiquement ni méthodologiquement), il ne pourrait éviter de se demander si ses modèles de jeux décrivent, expliquent, ou permettent de prédire ou de résoudre des problèmes réels. Mais il ne répond pas à cette question (et je ne peux m'empêcher de penser que son silence procède d'une réflexion sociologique), tout en insistant sur le fait que la théorie des jeux permet de discuter d'états logiquement possibles. Il ajoute que la théorie des jeux est utile et peut servir d'aide à la décision car elle peut conduire des décideurs à éliminer des solutions logiquement possibles. C'est donc à une sociologie du logiquement possible qu'il nous convie et il n'est pas douteux que cette sociologie intéressera beaucoup les décideurs logiques ou ceux qui ont affaire à de tels individus.

D'où ma première remarque. Il faut distinguer le logiquement possible du réellement possible.

A quoi bon explorer le logiquement possible s'il est réellement exclu ou très peu probable? Pour que la théorie des jeux soit explicative, il faudrait que deux conditions soient remplies:

1) que les joueurs soient des théoriciens des jeux, et 2) qu'ils alignent leur comportement sur la théorie (et 1 n'implique pas 2). C'est alors que le logiquement possible se confondrait avec le réellement possible. Dans cette idée, la théorie des jeux aurait créé la réalité qu'elle étudie. En disant cela je n'exagère que très peu. Ce que je veux dire, en tout cas, c'est que la théorie des jeux ne rend compte que d'un aspect très limité de la réalité.

Ma deuxième remarque, dans la suite de la première, c'est que ce logiquement possible est basé sur un *a priori* de rationalité. Là non plus, je ne veux pas dire que c'est complètement faux, je dis simplement qu'un *a priori* de ce genre c'est très envahissant, c'est stérile, et ça occulte la réalité. Ça ne permet pas de rendre compte de la multitude des connexions entre individus, des relations de pouvoir, de la cohésion, des relations d'amitié, d'influence, de séduction, etc. Par ailleurs, l'*a priori* de la rationalité ne permet pas de rendre compte, ou de manière très arbitraire, des normes sociales. Cet *a priori* est donc particulièrement inutile dans l'étude des organisations.

Pour terminer, et ce sera ma dernière remarque, l'utilité est une construction a-psychologique, et aucune procédure n'est donnée qui permette de déterminer une valeur de la fonction d'utilité d'un individu. Dans ces conditions, les matrices des jeux ne peuvent être qu'arbitraires. Les théoriciens des jeux ont d'ailleurs souvent de la peine à se mettre d'accord quant à quel jeu décrit le mieux tel conflit historique, hésitant entre des jeux aussi différents qu'un jeu du poulet ou un dilemme du prisonnier. C'est qu'en effet le cadre conceptuel de la théorie des jeux ne leur permet pas de traiter des informations factuelles.

Ces trois remarques me conduisent donc à souhaiter que Christian Schmidt prenne davantage en compte les variables psychologiques et sociologiques. Mais en même temps que j'exprime cette recommandation, je me demande si je n'agis pas de manière un peu doctrinale, voire impertinente ou désinvolte. En effet, peut-on demander à un économiste de faire autre chose que de "économie, et peut-on reprocher à un théoricien des jeux de s'intéresser à la théorie des jeux? La question est posée.

II. Gérard de POUVOURVILLE

En tant que spécialiste du système de santé, je ne peux qu'être intéressé par la problématique générale de l'exposé de Christian Schmidt: en quoi les spécificités d'une activité industrielle déterminent-elles les formes de son organisation? Par ailleurs, nous avons écouté un exposé magistral sur les principales caractéristiques économiques du secteur de l'armement, notamment en termes d'analyse de la demande pour ce type de biens, et en termes de consommation.

Il se trouve que, dans le passé, nous avons travaillé avec Jean-Pierre Ponssard (Ponssard, Pouvourville, 1982) sur une problématique très proche, englobant l'analyse des marchés publics d'armement. Nous avons adopté un point de vue complémentaire du sien, que je livre à la discussion.

Notre point de départ était non pas une analyse sectorielle, mais l'étude des pratiques d'achat public. Notamment, nous nous posons la question de savoir en quoi la puissance publique pouvait utiliser son rôle d'acheteur pour mener une politique industrielle. Nous avons travaillé à partir de plusieurs études de cas, dans des secteurs aussi différents que l'achat de machines à écrire, de blanchisserie hospitalière, la construction d'écoles, et les marchés d'armement.

Ces études de cas nous avaient conduit à proposer une grille d'analyse des pratiques d'achat public et des relations entre l'administration et les industriels, grille centrée sur l'analyse des caractéristiques de la transaction, au sens de Williamson (Williamson, 1975), mais intégrant aussi la dimension des modes d'organisation et des comportements induits par ces modes sur la gestion de cette transaction.

Pour lire nos études de cas, nous nous posons en effet quatre questions:

1) Sur quoi porte la transaction d'achat? Comment peut-on caractériser les produits ou les services achetés, et comment ces caractéristiques structurent-elles la relation entre acheteur et vendeur?

Sur ce point, l'exposé de Christian Schmidt a apporté beaucoup de réponses, en mettant l'accent sur le fait que le développement d'armes s'inscrit dans une conception stratégique dominante à un moment donné, ce qui conduit à parler plutôt de systèmes d'armes adaptés à cette conception" Christian Schmidt montre également qu'il n'y a pas de correspondance univoque parfaite entre un système d'armes et une conception stratégique, qu'il existe par ailleurs une logique de recherche-développement industrielle sur la longue durée qui autonomise quelque peu l'offre par rapport à la demande politique, enfin qu'une difficulté fondamentale est celle de l'évaluation du produit acheté, qui ne peut se faire que s'il y a un conflit armé. Par ailleurs, il a insisté sur la complexité technologique croissante des armements, et sur l'horizon temporel long de cette transaction. De son point de vue, l'unité pertinente d'analyse de la transaction est le programme d'armes,

2) La deuxième question concerne la structure et la dynamique concurrentielle du marché sur lequel se retrouvent acheteurs et vendeurs.

Sur ce point, l'exposé insiste surtout sur le caractère original de la position monopsonique, tempéré par le fait que beaucoup d'industries d'armement ont également des activités civiles. Je ne reviens pas sur l'analyse en terme de théorie des jeux menée par l'auteur. A ce niveau, je me demande comment intégrer dans cette analyse le fait que dans beaucoup de pays producteurs, et en tout cas en France, l'Etat est lui-même un industriel de l'armement, par le canal des grands arsenaux. La question est de savoir si cette activité de production se situe plutôt en complémentarité de l'activité des industriels, ou peut également se situer en concurrence, et de quelle nature est cette concurrence. Dans le même esprit, que dire du fait que des industries majeures, comme l'aéronautique, sont partiellement nationalisées? Quelle dynamique concurrentielle cela permet-il à l'Etat d'entretenir? Y-a-t-il une différence, dans la relation entre la DGA et Aerospatiale, et la DGA et Dassault? Enfin, l'analyse menée, c'est un choix de l'orateur, est restée au niveau conceptuel, ce qui n'a pas permis de rentrer dans une étude plus fine sous-secteur par sous-secteur, La relation Etat-industrie se fait-elle de la même façon pour l'aéronautique, les armes terrestres, la marine? Même si la DGA semble jouer un rôle central de pilotage des politiques d'armement, n'y a-t-il pas des jeux de nature différente lorsque les trois armes sont clientes d'un même industriel ? Je me demande si cette variété de situations possibles à l'intérieur du monopsonie public ne peut pas expliquer en partie la grande diversité de stratégies des groupes, à l'intérieur d'une structure commune dont Christian Schmidt a décrit les grands traits.

3) La troisième question porte sur l'organisation du travail au sein de la transaction, et notamment la répartition des tâches entre acheteur public et industriel. Dans le cas de produits complexes, comme les armes peuvent l'être, il s'agit notamment d'analyser comment se répartit l'expertise technique entre les deux pôles. Là encore, en France, il existe entre les militaires, clients finals, et les industriels, un grand corps d'ingénieurs d'Etat hautement qualifié, les ingénieurs de l'armement, L'étroitesse des liens entre ceux-ci et l'industrie est bien

connu, par le biais des pratiques de "pantouflage" ou de mise à disposition, les ingénieurs faisant une partie de leur carrière au sein des entreprises. Il est vrai qu'en France, cette caractéristique est partagée avec d'autres secteurs, comme les Telecom. Il faudrait donc s'interroger sur les spécificités réelles de la situation des ingénieurs de l'armement. Néanmoins, cela signifie qu'il y a une forte implication des représentants de l'Etat dans la recherche-développement autour de nouveaux systèmes d'armes, et sans doute même, des transferts de technologie de l'Etat vers le secteur industriel.

4) Enfin, ce sont les modalités formelles et informelles de gestion de la transaction qui doivent être analysées, si l'on veut répondre à la question initiale de l'orateur. Derrière ces termes, je mets non seulement les modalités contractuelles formelles permettant de gérer l'exécution d'un programme, mais aussi l'esprit dans lequel elles sont mobilisées. Par exemple, nous avons travaillé sur les clauses portant sur les dépassements de prévisions en matière financière. Dit rapidement, il est nécessaire, pour des programmes de développement s'étendant sur plusieurs années, de gérer les dépassements dont Christian Schmidt a montré le caractère inéluctable, à partir d'une analyse théorique du monopsonie public. En particulier, il faut être capable de faire la part de l'imprévisible, et de ce qui ressort du comportement de l'un et l'autre des acteurs. Les travaux que nous avons menés ont montré l'importance de deux phénomènes,

En premier lieu, cette régulation de la transaction repose sur une valeur forte de la part de la bureaucratie d'Etat: il ne faut pas que les profits des "marchands de canons" soient abusifs. Cette valeur date sans doute du temps du Second Empire et de la Troisième République, quand des marchands d'armes ont construit des fortunes colossales en vendant du matériel de mauvaise qualité aux Armées, Cette valeur est cohérente avec la nécessité fonctionnelle de contrôler la réalisation d'un programme sur la base du suivi des coûts de l'industrie, à défaut de pouvoir faire une évaluation raisonnée du produit d'un programme, compte tenu des évolutions techniques en cours de développement.

Or, et c'est mon deuxième point, la mise en place de ces dispositifs de contrôle de coûts structure fortement la façon dont les industriels eux-mêmes perçoivent ceux-ci, au point qu'ils utilisent les mêmes types de méthode pour déterminer les prix à pratiquer sur des marchés civils, alors même qu'il faudrait dans ces cas adopter une logique plus commerciale.

Si l'on en revient à la question de départ: "en quoi les spécificités du marché de l'armement permettent-elles de comprendre l'organisation de cette industrie ?", il nous semble que les analyses de Christian Schmidt, et les quelques idées qui précèdent, apportent un élément de réponse. Dans le cas des programmes d'armes, nous avons utilisé avec Jean-Pierre Ponsard la notion de "quasi-intégration verticale", pour caractériser la configuration d'achat dans ce domaine, En complétant une analyse économique théorique permettant de décrire la structure d'un jeu entre l'Etat et l'industrie par une analyse plus fine des transactions autour de chaque programme d'armes, on peut sans doute à la fois rendre compte de la spécificité du secteur et de la diversité des stratégies industrielles observées par l'orateur.

Il me reste une question sans réponse. Christian Schmidt ne s'explique pas l'organisation originale de l'espace pour ce type d'industrie, sa concentration régionale autour de pôles incluant des réseaux de sous-traitance " semble que l'aspect stratégique (position géographique clé en cas de conflit) ne soit pas suffisant pour rendre compte de cette dimension. J'aurai pour ma part deux propositions:

- La concentration géographique des maîtres d'oeuvre et des sous-traitants serait liée à la nécessité d'une concentration des compétences et des savoir-faire techniques et aux exigences de contrôle étatique, la quasi-intégration verticale entre l'Etat et les industriels s'étendant jusqu'aux sous-traitants.
- La localisation géographique de ces concentrations est peut-être le résultat combiné de considérations stratégiques et pragmatiques (les arsenaux de la Marine sont dans les grands ports militaires, il faut des espaces vierges importants et faciles à surveiller pour tester du matériel militaire) et d'aménagement volontariste de l'espace national (Toulouse, capitale de l'aéronautique)

BIBLIOGRAPHIE

PONSSARD J. P., POUVOURVILLE (de) G., 1982: Marchés publics et politique industrielle, Economica, Paris.

WILLIAMSON O. E., 1975 : Markets and hierarchies : analysis and antitrust implications, The Free Press, New York.

DISCUSSION

Réponse de Christian SCHMIDT à Pierre MOESSINGER

Je précise que c'est moi qui ai insisté pour qu'il soit mon rapporteur.

La critique porte sur l'utilité des jeux:

1/ Un intérêt limité : comme on l'a souligné, les jeux permettent de faire apparaître les possibilités et impossibilités logiques: je ne vois pas d'autre cadre pour les faire apparaître.

2/ Le vrai problème consiste à intégrer les erreurs des joueurs. L'hypothèse gênante de la théorie est que les joueurs ne se trompent pas.

Parmi les erreurs, on présuppose dans la théorie que les décideurs savent identifier dans quel jeu ils sont. C'est un mauvais usage des jeux. On peut répondre à cela en supprimant l'hypothèse de complétude de l'information. Dans deux papiers auxquels je vous renvoie" j'ai essayé de répondre à ce problème. Je vais prendre l'exemple de celui qui connaît sa stratégie (ses préférences), mais pas celle de l'autre. On peut partir de l'archétype de jeu suivant, qui repère toutes les combinaisons possibles d'intérêt entre les joueurs:

| | | |
|-----|-----|--|
| | | 0,0 (resp. 1,1) correspond à une coopération à deux perdants (gagnants) |
| 0,0 | 1,0 | |
| 0 1 | 1 1 | 1,0 et 0,1 correspondent à une non coopération où il y a un gagnant et un perdant. |

Tel quel, on ne peut rien en déduire, il faut de l'information supplémentaire, par exemple, qu'il y a interdépendance entre les préférences des deux acteurs. Si l'un connaît ses préférences mais pas celles de l'autre, il fabrique les quatre jeux possibles. Les informations qui lui seront données par la manière dont joue l'autre lui permettront, par répétition, essai et erreur, d'identifier le "bon" jeu C'est un domaine théorique intéressant.

Mais dans bien des cas, le vrai problème reste un problème de sélection des différents jeux possibles: il y en a beaucoup trop en général, a priori.

Pour conclure, bien utilisée et dans ses limites, la théorie reste un instrument intéressant de décision et de compréhension des mécanismes d'intéressement

Elisabeth GODFRID : Que faites-vous de la contrariété des désirs? Une personne peut avoir en même temps deux vœux contradictoires, et changeants. La décision est de l'ordre du pari.

Christian SCHMIDT: La personne peut hiérarchiser ses vœux à chaque instant. Le vrai débat n'est pas celui de la rationalité, c'est celui du petit nombre de joueurs nécessaire à l'application de la théorie. Avec deux cents consommateurs, il n'y a pas de jeu. C'est l'agrégation qui gêne : par exemple, je ne sais pas si l'Etat est un acteur. Quand on arrive à isoler un petit nombre d'acteurs (inférieur à dix), on peut prendre en compte n'importe quel type de préférences. Je peux très bien intégrer des masochistes dans les décideurs! La seule chose indispensable est de pouvoir hiérarchiser les préférences. C'est un minimum. Sans cela, vous n'avancerez pas beaucoup dans la décision

Réponse à Gérard de POUVOURVILLE

Si j'avais eu le temps, j'aurais dit que l'industrie d'armement n'existe pas, en tant que catégorie statistique pertinente. J'ai fait le choix de l'aéronautique dans mes exemples, pour son poids industriel en France

Quand à l'histoire, bien sûr c'est un élément central d'explication des différentes stratégies (c'est moins pertinent par rapport à la localisation des industries, il me semble). Mais normalement, si votre modèle fonctionnait aussi bien, la tendance devrait être à la convergence des stratégies, à moins d'une volonté systématique contraire, dont on ne voit pas d'où elle viendrait. Ce qui m'intéresse ici, ce ne sont pas tant les divergences entre stratégies, que le fait que ces divergences s'accroissent dans le temps. Pourquoi un système aussi contrôlé peut-il susciter des réactions aussi différentes?

Quant au lien entre nos deux approches à propos des marchés publics (et moins sur le champ de l'armement qui n'est pas si mystérieux), il mérite réflexion. Il y a un champ où votre type d'approche est intéressant : c'est celui des formes de coopération, et des négociations qui règlent les répartitions des acteurs. Comme la coopération est un mode central de travail des grands programmes, il y aurait une réflexion à développer, très probablement assez proche des instruments analytiques que vous avez exposés.

G. Yves KERVERN. : Si on analyse les attitudes des acteurs de l'industrie d'armement, on se rend compte qu'ils sont pris dans une série de "double-bind" :

1/ L'Etat n'achète pas cher un bon travail. Mais si l'industrie est vraiment performante, il ruine. S'il ruine, il n'a plus la force d'une industrie puissante.

2/ L'industrie d'armement agit en tant qu'espace territorial, et essaie d'incarner une puissance correspondante avec des millions de contribuables. Mais les logiques territoriales de l'armement sont imposées par des espaces plus larges. Pris dans une rationalité européenne, elle s'enferme dans une logique territoriale dépassée.

Donc, ne peut-on pas analyser les réactions des acteurs qui ont le pouvoir et l'argent comme une série de "double-bind" ? On pouvait ainsi parier d'avance que la production sur le terrain soit absurde ou surréaliste.

Christian SCHMIDT: Il y a des solutions simples à ces paradoxes. Dans le premier cas, la solution est l'exportation: on pousse les industries à produire moins cher en France et à réaliser les gros profits à l'extérieur.

G. Yves KERVERN : C'est ce qui fait qu'on arme l'ennemi. J'avais oublié ce "double bind" là !

Christian SCHMIDT: Dans le second cas, ce n'est pas un problème spécifique à l'armement. Prenons une illustration : actuellement, il y a très peu de matériel français produit sans coopération. Mais comment produit-on en coopération? Par méfiance réciproque, en voulant conserver le maximum de maîtrise. On se trouve dans des situations du dilemme du prisonnier, d'où cette rhétorique chiffrée des coûts. C'est un problème commun à d'autres secteurs, notamment celui de la maîtrise de la technologie.

Un participant: Je n'ai pas bien compris la relation entre stratégie et relations économiques. J'aimerais avoir des explications dans le cadre du nucléaire. Des théories illustrent en effet les stratégies entre diverses puissances, à propos de la neutralisation des forces. Quelles en sont les conséquences économiques et organisationnelles réelles? Le contrôle a-t-il un rapport direct avec le souci de gestion économique ou n'est-il pas plutôt le résultat de la primauté des stratégies politico-militaires ? La théorie des jeux, dans ce cas, opère-t-elle sur le réel?

Christian SCHMIDT Le nucléaire est l'exemple parfait d'une logique poussée à l'extrême: des produits fabriqués pour ne pas être utilisés, conçus pour durer et dont le déclassement est purement conventionnel.

Le lien entre gestion économique et stratégie militaire dépend du type de matériel produit: exclusivement militaire comme le nucléaire, ou mixte comme le matériel de transport. C'est une première partie de ma réponse.

Quant au lieu de rencontre entre logique économique et stratégie militaire, j'ai montré que c'était justement les programmes, leur échelonnement et leur financement sur le budget national. Le problème étant : comment sont-ils négociés? C'est à cette occasion que se joue très précisément la relation entre industriels et stratèges ou politiciens.

Gérard de POUVOURVILLE . Vous avez dit à la fin de votre exposé qu'entre industriels et DGA, il Y avait un nouveau type de jeu Lequel? Comment expliquer ce changement?

Christian SCHMIDT: Antérieurement, la DGA intervenait pour traduire en termes industriels un certain nombre d'options stratégiques. Maintenant, c'est plus difficile de repérer les options stratégiques.

Je suis très frappé par les réactions de la DGA : elle ne veut plus intervenir sur les choix des industriels, et elle se contente d'écouter, et de rassembler des informations. C'est qu'elle voudrait maintenant que les industries financent une partie du programme, autrement que par le budget. C'est très amusant, car elle ne cesse de dire aux industriels qu'ils pourraient faire mieux, et ils répondent qu'aux Etats-Unis, l'Etat finance encore 80 à 90 % des programmes.

Mais ce qui est intéressant à remarquer, c'est que le débat de gestion est très antérieur au débat sur les incertitudes stratégiques.

Pascal JOUVIN : Est-ce que ce que vous dites de Thomson peut s'appliquer aussi à l'armement terrestre ou naval? Je voudrais, par référence aux phénomènes de coopération, insister sur la dimension de méfiance: si la DGA reprend une partie de programme à son compte, ne veut-elle pas utiliser son potentiel industriel propre non pas pour maîtriser la technologie, mais pour utiliser son personnel?

Christian SCHMIDT: Vous avez raison. Par exemple, on veut transformer le GIAT en entreprise civile, alors qu'il n'a pas de fonds de commerce. Aujourd'hui, l'espoir du GIAT c'est d'avoir un groupe civil, en gardant ses particularités notamment le maintien du personnel.

Michel VILLETTE: Plus on avance dans la discussion, plus vos interventions apportent de l'eau au moulin de vos détracteurs. On est parti d'une théorie extrêmement élégante, et petit à petit on se rend compte que les préférences sont instables ou contradictoires, que les enjeux sont multiples et glissants, et pas du tout stabilisés comme ceux que vous nous avez racontés. On se rend compte aussi que ce qui est échangé, ce n'est pas seulement de biens militaires, mais des tas de choses (problèmes de jeu politique, statut du personnel, découpage en corps d'armée), qui sont probablement liées au type d'équipement mis en place. Au milieu, un groupe de gens, la DGA mène un jeu compliqué, avec un pied dans chacun des camps: des gens qui gèrent des contrats industriels, et en même temps leur carrière, la défense de leur corps, les problèmes de leurs copains dans les différentes institutions...

On se demande si une méthode politico-déductive à partir du modèle économiste peut nous emmener bien loin dans cette voie.

Pour résumer, une question: qu'est-ce qui s'échange? Je ne crois pas qu'on puisse isoler un type de transaction.

Christian SCHMIDT: Me proposez-vous un cadre alternatif?

Très bien, la réalité est riche et inépuisable. Mais mon cadre présente beaucoup plus de flexibilité que vous ne le dites. Parce que je ne suis pas gêné d'avoir des changements de préférence. Je peux vous faire des exemples de théorie des jeux beaucoup plus compliqués que les précédents, et qui m'amuseront beaucoup plus.

Mais je pense que cette armature minimale peut encore capter beaucoup d'informations et nous apprendre beaucoup de choses. Si vous avez une autre grille qui capte autant d'information, tant mieux !

Gérard de POUVOURVILLE : Si je puis me permettre, le modèle dont tu as besoin est fonction de l'objet que tu veux étudier. Tu peux, dans une approche d'économie industrielle, trouver des invariants culturels forts, à partir du modèle. Si tu te poses des questions d'organisation dans un milieu industriel, tu ne t'intéresses pas à la gestion des carrières des cadres de cette organisation. Je suis pour une économie du modèle .

Claude LATTES Quelle est la stratégie de l'Etat? On a parlé de la stratégie des industriels, mais quel est le rôle de l'Etat par rapport à l'industrie de l'armement?

L'Etat n'est pas simplement client, comme il peut l'apparaître dans sa fonction principale. Il est d'abord le propriétaire de l'industrie d'armement, son principal actionnaire (Sa % de Dassault...). " a la puissance technique. Tous les centres d'essais, les centres de recherche français sont organismes d'Etat. Il peut donc avoir un rôle à jouer dans la stratégie industrielle des entreprises. Ensuite, il est client, monopolistique (il n'y a plus de mises en concurrence des marchés de l'armement, comme cela a existé) Puis, il est le vendeur. Les grands marchés à l'export, en France comme à l'étranger, ne sont pas faits par M. Gomez ou M. Dassault, mais par M. Debré ou Mme Thatcher. Les industriels interviennent après coup.

Comment expliquer qu'avec un Etat qui a tous ces pouvoirs, on aboutisse à des stratégies si diversifiées et à des incohérences industrielles si rigides?

Christian SCHMIDT : C'est un discours que j'entends souvent chez les industriels de l'armement, dont vous êtes. Leur grande accusation, c'est que l'Etat n'est pas présent. Ou plutôt, il est omniprésent, mais il n'a pas de stratégie. J'ai perpétuellement entendu des regrets de la part des industriels de l'armement : "Nous voudrions connaître votre stratégie" est une interrogation récurrente.

J'ai eu du mal, en tant qu'observateur, à dégager la stratégie de l'Etat, c'est pourquoi je ne l'ai pas fait apparaître. J'ai eu le sentiment que l'Etat n'a pas voulu avoir de stratégie déterminée. Pourquoi ? Peut-être pour des raisons de contradictions fondamentales. La stratégie est un instrument double, avec une face de politique étrangère (vente d'armement, politique de désarmement), et une face industrielle (il y a des emplois à la clé, concentrés dans certaines régions, ce qui ne facilite pas les choses). C'est un choix délicat.

Mon hypothèse, c'est qu'il n'y a pas de stratégie car il y a des difficultés à en définir une. Il y a des objectifs très souvent logiquement incompatibles.

Elisabeth GODFRID : Ne pensez-vous pas que la stratégie de la Délégation provient aussi d'un changement par rapport à la qualité même de l'anticipation, dans la mesure où le concept de guerre se modifie complètement ? Alors que les stratégies de guerre étaient relativement codées, on se trouve actuellement avec une incertitude maximale, où on ne peut ni contrôler, ni visualiser, ni anticiper.

Christian SCHMIDT: Vous avez raison. Il ne faut pas oublier un autre débat que je n'ai pas abordé car il est trop en amont de mon sujet: c'est les relations entre la DGA et les Etats majors. Dans un premier temps, la DGA a ostensiblement laissé les industriels traduire les objectifs militaires en moyens économiques. Aujourd'hui, nous avons du mal à définir ces objectifs militaires.

III. RETROSPECTIVE TECHNOLOGIQUE ET MANAGEMENT DE L'INNOVATION DANS L'INDUSTRIE AUTOMOBILE

Joël BROUSTAIL
Professeur à l'ESCP

Rapports de :
Michel CALLON, CS.!. - Ecole des Mines
Benjamin CORIAT, CREI - Villetaneuse

Séance du 16 Janvier 1992

L'innovation, rupture plus ou moins radicale dans une continuité, revêt une dimension diachronique et factuelle évidente. Elle résulte d'un enchevêtrement complexe de faits exprimant des dynamiques diverses. Mais elle correspond, in fine, à la sélection d'une opportunité dans le champ des possibles technologiques.

La complexité des phénomènes d'innovation invite donc à une approche à la fois événementielle et technologique de l'évolution des concepts, c'est-à-dire à une méthode fondamentalement descriptive, qui, en partant des réalités technologiques, engloberait tous les aspects des processus d'innovation et les considérerait sur une longue durée.

Mais que pourrait bien apporter -a priori- une approche historique et technologique à l'étude de l'innovation?

QUELS APPORTS ?

Il s'agit tout d'abord des apports directs qu'une description rétrospective détaillée est susceptible de revêtir pour la compréhension et l'aide à la décision dans une situation donnée. Il peut par exemple être utile -comme on le verra- de retracer l'histoire et les vicissitudes de l'automatisme en Europe pour mieux comprendre la réticence persistante du consommateur et fournir des indications précieuses sur l'éventuelle diffusion de systèmes semi-automatiques analogues à ceux proposés il y a trente ans.

Mais il s'agit tout autant d'apports généraux, d'ordre analogique ou scientifique.

Le récit descriptif, historique et technologique, permet alors de construire des analogies avec des situations ou des configurations déjà expérimentées voire de déceler des tendances ou des rationalités générales de valeur plus universelle. En envisageant les processus d'innovation sur la longue durée et dans toute leur complexité, il peut rendre plus visible la diversité et la nature des rationalités à l'oeuvre.

La distance instaurée par le temps pourrait aussi favoriser le dévoilement de dimensions cachées de la décision technologique et de l'innovation, susceptibles, autrement, de rester inaperçues.

Il s'agit en fait de reconstituer aussi fidèlement que possible la "délibération" technologique d'un secteur, qui conduit à privilégier un choix ou un concept donné, de sorte à pouvoir mieux en déceler les dynamiques et les contradictions.

UNE METHODOLOGIE PRUDENTE

Descriptive, à la fois historique et technologique, la démarche proposée ne peut qu'être fondamentalement inductive. Il paraît difficile de poser a priori telle ou telle hypothèse et de construire un récit ad hoc destiné à l'éprouver. Cela n'exclut pas de proposer quelques grandes problématiques destinées à organiser le récit ou à distinguer des niveaux d'analyse différents mais ces "balises" doivent conserver une valeur purement générique: on peut, par exemple, distinguer -parmi bien d'autres- un niveau technologique et un niveau sectoriel et industriel en empruntant quelques arguments -comme les concepts de "système technique", de "maturation" ou de "forces de la concurrence"- à des auteurs comme B. Gille en histoire des techniques ou W.S. Abernathy et M. Porter en économie industrielle; mais il n'y a pas à poser a priori lequel de ces niveaux est le plus pertinent ni à en délimiter strictement a priori les frontières.

Le récit descriptif, pour enraciné qu'il soit dans la réalité historique et technologique des faits envisagés, est un objet construit et un objet fragile. Et il convient à notre sens de respecter quelques règles majeures pour en préserver la crédibilité.

C'est tout d'abord, bien entendu, la fiabilité des sources employées, qu'elles soient primaires ou secondaires et, sur les points cruciaux, la nécessité de concordances multiples pour l'établissement des faits.

Voulant reconstituer la délibération technologique du secteur, nous nous sommes évidemment beaucoup intéressés aux discours des acteurs et à leur subjectivité, qu'il s'agisse d'articles, de mémoires ou d'interviews réalisés directement. Les revues des Sociétés d'ingénieurs, l'étude des brevets ont pu également s'avérer précieuses en reflétant les grandes orientations générales.

C'est ensuite une règle d'exhaustivité: sans pour autant risquer l'érudition, il faut envisager la totalité des aspects du domaine étudié.

C'est également une règle d'homogénéité : ne pas privilégier indûment l'un des aspects, tout en sachant approfondir les emgmes manifestement décisives.

Mais ces recommandations de gros bon sens ne sauraient suffire : la manipulation -plus ou moins consciente- demeure possible Si l'historien ne prête pas attention aux motifs susceptibles d'orienter son interprétation. Le risque peut sembler faible en matière de CHOIX technologiques... Pourtant, l'analogie entre l'esprit humain et les choix technologiques peut incliner à certaines subjectivités: un certain idéalisme peut ainsi aisément se projeter sur la politique technologique radicalement originale de Citroën et engendrer une certaine complaisance pour la stratégie, si discutée, de la firme...

La **neutralité** du chercheur, qui passe nécessairement par un contrôle introspectif aiguisé, constitue donc sans doute le principal impératif.

Si l'assurance d'une telle neutralité ne peut être objectivement affirmée, la structuration et la nature du discours peuvent en révéler l'éventuelle complaisance. Cette exigence ne doit pas toutefois empêcher l'historien de reconstituer les logiques des acteurs ni de discerner les véritables contradictions du discours comme les incohérences de l'action, révélant, souvent, de dynamiques voilées.

La question de l'interprétabilité du discours -et des conditions de son objectivation- est cependant, bien trop vaste pour qu'on l'envisage ici de façon détaillée. Il faut simplement garder présente à l'esprit l'importance de cette exigence de neutralité subjective. Le caractère exhaustif et factuel -historique et technologique- de la méthode employée offre cependant certaines garanties, en permettant notamment au lecteur d'infirmes les interprétations de l'auteur et de générer ses propres hypothèses.

QUEL CHAMP D'ETUDES ?

Bien entendu, il ne serait pas possible -ni cohérent- d'envisager ensemble la totalité des domaines technologiques. Il nous a paru judicieux de s'intéresser à l'évolution technologique automobile. Ce secteur possède une substance historique évidente et est manifestement animé par des dynamiques diverses et complexes. La disponibilité des sources et l'abondance des travaux déjà réalisés dans une autre perspective (monographies d'entreprises, études d'aspects sectoriels, études de marché etc.), de même que la familiarité de l'auteur avec le domaine, facilitent la tâche et permettent de synthétiser des approches jusque là éparses.

Mais il n'est pas davantage réaliste -au moins dans un premier temps- d'embrasser dans une même étude l'évolution entière des choix technologiques automobiles.

En accord avec la Société des Ingénieurs de l'Automobile, grâce à qui notre projet a pu être mené à bien, il a semblé nécessaire de traiter trois cas significatifs et complémentaires, illustrant chacun une des trois problématiques fondamentales de l'innovation : la **genèse des concepts** novateurs, la **diffusion** des concepts, l'exploitation et l'intégration stratégique de l'Innovation par la firme.

Trois cas se sont alors manifestement imposés: la trajectoire contrastée du moteur à deux temps (genèse des concepts) ; le destin paradoxal des transmissions

automatiques (diffusion de l'innovation) ; la politique technologique spectaculaire de Citroën-Michelin (exploitation et intégration stratégique de l'innovation).

Ces trois sujets, aux frontières difficiles de l'hétérodoxie technologique, s'enracinent dans un riche passé historique tout en revêtant une actualité très cruciale : le retour prochain du moteur à deux temps dans le monde automobile; le renouveau technique et commercial des transmissions automatiques; la difficile définition d'une stratégie pour Citroën au sein du groupe PSA et l'intérêt, à une époque de dématuration technologique, du réexamen de la politique audacieuse de la direction Michelin.

Loin de constituer des cas "ad hoc", ils permettent, pris deux à deux comme dans leur ensemble, des perspectives croisées, aussi bien théoriques que factuelles: à l'approche transversale de la genèse et de la diffusion des innovations, propre aux deux premiers cas, répond ainsi l'approche entrepreneuriale de l'étude de Citroën, firme qui s'est précisément montrée particulièrement novatrice en matière de moteur à deux temps et de transmissions automatiques.

Enfin, bien que centrés sur l'innovation de produit, ces cas impliquent une analyse approfondie des procédés et du caractère souvent décisif de leur évolution.

La reconstitution de la "délibération technologique" propre à chaque cas a bien sûr nécessité un travail considérable, impliquant de très nombreuses références aux sources et des approfondissements technologiques ou historiques indispensables à la valeur probatoire du récit. La présente communication ne saurait donc en représenter qu'un résumé synthétique, dépourvu, en particulier, de notes du récit original (mémoire de thèse réalisé dans le cadre du Doctorat HEC).

Après avoir brossé un récit descriptif pour chaque cas, il faudra en dégager les principales dynamiques et contradictions pour conclure enfin sur les vertus éventuelles de la méthodologie proposée.

LA TRAJECTOIRE CONTRASTÉE DU MOTEUR A DEUX TEMPS

Le moteur classique à piston alternatif à quatre temps équipe aujourd'hui, sous des formes variées (essence ou diesel et designs plus ou moins élaborés), la quasi-totalité des voitures, à l'exception de quelques modèles très marginaux, comme les Mazda à piston rotatif ou les ultimes Wartburg fidèles jusqu'à il y a peu au deux temps.

Pourtant, de tous les principes hétérodoxes, le cycle à deux temps est le seul à avoir sérieusement menacé et à menacer encore aujourd'hui le quatre temps.

Faire l'histoire du deux temps, c'est donc surtout retracer les engouements, les hésitations et les volte-faces d'un secteur face à un choix fondamental -techniquement, industriellement et commercialement- des concepts de motorisation.

L'histoire du moteur à deux temps comprend les principales étapes suivantes:

- une phase d'exploration pratiquement parallèle aux premiers développements du quatre temps;
- une phase de développement -les années 20- durant laquelle le deux temps est considéré comme un moteur de pointe et de haute technologie;
- une phase d'affirmation -des années 30 à la fin des années 50-, durant laquelle le deux temps menace véritablement le quatre temps;

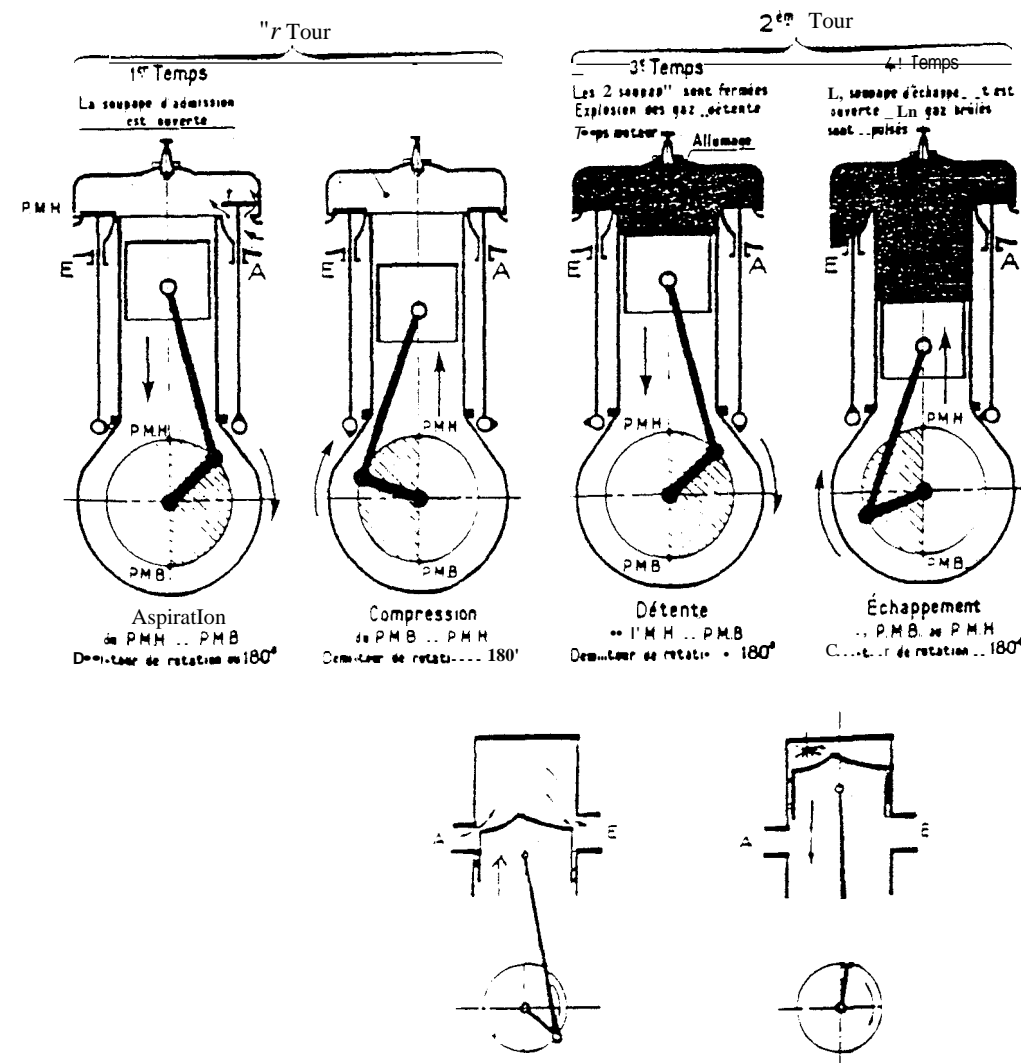
- _ un effondrement brutal -au début des années 60- et la disparition de ce concept du marché comme de la plupart des recherches pendant plus de deux décennies ;
- _ une résurrection inattendue à la fin des années 80, dans les bureaux d'études, puis sur le marché en milieu des années 90.

Nous étudierons successivement ces différents moments de l'existence du deux temps automobile, non sans en avoir d'abord brièvement exposé l'argument technologique.

LES SPECIFICITES TECHNIQUES DU DEUX TEMPS

Le moteur à deux temps réalise les quatre temps du cycle de Beau de Rochas -admission, compression, détente, échappement- en un va-et-vient du piston seulement, en deux courses et non en quatre courses: le nom anglais "two strokes" est donc plus pertinent.,

Le deux temps parvient à économiser deux courses de piston en réalisant en même temps l'admission des gaz frais et l'échappement des gaz brûlés lors du précédent cycle : l'entrée et la sortie des gaz s'effectue par deux orifices situés en bas du cylindre et découverts par le piston en fin de course.



Les quatre temps du moteur classique et le cycle a deux temps

Les avantages théoriques de la formule sont assez clairs. On économise, à travail fourni égal, des frottements mécaniques inutiles.

Une course sur deux étant motrice (et non une sur quatre comme sur le quatre temps), on doit a priori pouvoir obtenir la même puissance avec une cylindrée deux fois moindre et un poids très réduit. La distribution (l'introduction et la sortie des gaz) s'effectuant par de simples orifices et non par soupapes commandées par un arbre à cames, on bénéficie également d'une grande simplicité de construction. Le deux temps, tout au moins dans sa configuration la plus simple, ne tient malheureusement pas ses promesses et souffre de quelques graves faiblesses. La première tient à sa définition même: la fuite d'une partie des gaz frais (du mélange air-essence) dans l'orifice d'échappement avec les gaz brûlés, l'admission et l'échappement étant, rappelons-le, synchrones. Cela entraîne un gaspillage de carburant ainsi que la présence d'hydrocarbures imbrûlés dans l'échappement. Le deux temps consomme donc plus et pollue davantage.

A cette faiblesse intrinsèque s'ajoutent plusieurs défauts secondaires. C'est l'instabilité du moteur à bas régime, due essentiellement à l'hétérogénéité du mélange gazeux l'échappement se faisant imparfaitement (une partie des gaz brûlés demeure). La brutalité de l'échappement -due à sa brièveté- le rend également bruyant.

Par ailleurs, le deux temps simple oblige à une lubrification par mélange d'un peu d'huile dans l'essence : le carter (la partie inférieure du moteur), normalement utilisé pour le barbotage de l'huile, sert en effet à précompresser le mélange avant son introduction dans le cylindre pour qu'il en expulse les gaz brûlés et assure un remplissage suffisant: le piston dans sa phase descendante comprime en effet la masse gazeuse. Cette lubrification par mélange impose des manoeuvres fastidieuses et nuit également à la qualité de la combustion comme à celle de l'allumage (dépôts d'huile sur les bougies). Enfin, le deux temps exige un usinage soigné. Il reste cependant à ce moteur sa légèreté, sa compacité, une grande vivacité et, malgré tout, une certaine simplicité de fabrication.

LES PREMIERES RECHERCHES

Le premier moteur moderne à combustion interne, le moteur à gaz Lenoir, paru en 1863 et destiné aux ateliers, obéissait à un cycle en deux phases : à une phase synchrone d'admission-échappement succédait une phase d'inflammation et de détente des gaz. Mais ces derniers n'étaient pas préalablement comprimés par la remontée du piston (ce qui accroît considérablement l'efficacité de la détente).

La première incarnation effective du cycle de Beau de Rochas -admission, compression, détente des gaz enflammés, échappement- intervint en 1876 avec le moteur Otto, qui réalisait de façon séquentielle ces quatre phases en quatre courses de piston (d'où le nom de moteur à quatre temps). Dès cette époque, l'idée de condenser ce processus deux courses de piston seulement en effectuant une admission et un échappement synchrones, passionna les chercheurs. Il s'agissait à la fois de faire un moteur plus simple à puissance égale et de contourner les brevets Otto.

Les nombreuses réalisations de moteurs deux temps à gaz constituaient une alternative très intéressante aux petites machines à vapeur grâce à leur simplicité et à leur compacité. Le père du musicien Maurice Ravel fit ainsi fortune dans la fabrication et la diffusion de telles unités. Les progrès du pétrole prolongèrent ces développements.

D'un point de vue technologique, on assista à la définition très rapide d'un design fonctionnel recherchant avant tout le meilleur rapport simplicité-compacité-rendement. Le moteur Dugald-Clerk initia ainsi le recours aux variations de pression dans le carter pour précompresser les gaz d'admission et à des orifices dans les parois pour la distribution des gaz: on avait un ensemble beaucoup plus simple que le moteur Otto. L'aboutissement de cette invention se fit au tournant du siècle. Le moteur Ixion (1902) offrait un design pratiquement identique à celui des futures DKW des années 30 avec précompression dans le carter, démasquage et fermeture des orifices de distribution par le piston, graissage par mélange etc.

Parallèlement, d'autres solutions présentaient un degré de sophistication élevé. Un savant allemand renommé, Hugo Güldner, spécialiste de thermodynamique, s'efforça ainsi d'optimiser les différents paramètres de conception du deux temps et proposa, en 1900, un modèle étonnant. L'alimentation se faisait directement dans le cylindre une fois l'admission (d'air pur) et l'échappement effectués : la perte de carburant dans l'échappement en était largement réduite. Un distributeur rotatif permettait également de décaler légèrement l'admission et l'échappement. L'ensemble ne pouvait cependant fonctionner de façon satisfaisante qu'à régimes moyens, l'alimentation étant délicate aux régimes trop lents ou trop rapides.

Par ailleurs, les chercheurs s'efforcèrent d'optimiser le flux des gaz à l'intérieur du cylindre, toujours pour réduire la perte des gaz frais dans l'échappement et améliorer le balayage des gaz brûlés, en leur imprimant un mouvement transversal, longitudinal ou, dans certains cas, en boucle. Connaissant d'emblée un certain succès sur les motocycles grâce, principalement, à sa légèreté, le deux temps demeura assez discret dans les débuts de l'automobile, même. s'il faut signaler quelques réalisations, comme les petites Françon et Trojan -qui se voulaient les Ford T européennes- ou encore, aux Etats-Unis, les Elmore et Conrad.

Pourquoi une telle timidité, ? Un rendement encore très faible (auquel le balayage en boucle allait plus tard remédier), la difficulté à réaliser une segmentation très résistante (à cause du passage des pistons sur les orifices d'admission et d'échappement), l'allumage plus difficile à concevoir (fréquence double et hétérogénéité du mélange gazeux), l'exigence d'un usinage très précis pour certaines pièces (jupe du piston, orifices de distribution, etc.) l'expliquent. Le moteur à quatre temps n'était pas non plus très convaincant, avec en particulier, un système de distribution complexe et fragile (arbre à cames et soupapes), mais ses paramètres de conception s'étaient d'emblée avérés plus simples à maîtriser grâce à la réalisation séquentielle (et non juxtaposée) des phases du cycle de Beau de Rochas. Une fois les brevets Otto tombés dans le domaine public, les recherches, souvent très originales, sur le deux temps se ralentirent. Les ingénieurs se consacrèrent désormais principalement à l'amélioration du quatre temps.

VERS UN MOTEUR DE POINTE ?

Tout en restant marginal, le deux temps parut, dans les années vingt, s'affirmer comme un moteur de pointe. Il bénéficia des attentions bienveillantes de plusieurs techniciens de renom. Le plus fameux d'entre eux, Marcel Violet, grand apôtre du deux temps, conçut ainsi en 1926 un moteur pour Voiture de grand prix d'une étonnante sophistication dont la puissance atteignait, en version suralimentée, 100 ch pour 1500 cm³ un résultat remarquable pour l'époque.

La firme tchèque Zeller proposa également un moteur de course deux temps original, recourant à la technique des cylindres jumelés (les pistons sont reliés à la même bielle, l'admission se faisant dans un cylindre et l'échappement dans l'autre), qui améliorait le "balayage des gaz". Dans le prototype Constantinesco, présenté en 1927 et censé rassembler les caractéristiques les plus modernes, un bicylindre deux temps était associé à un variateur automatique et présentait lui aussi une architecture spécifique (un cylindre de chaque côté du variateur). Il faut également signaler les recherches sur le deux temps diesel. Le principe de ces deux principes pouvait sembler très séduisant. Dans un moteur diesel, le carburant -du gazole en général- est injecté et pulvérisé directement à l'intérieur du cylindre dans l'air pur admis et comprimé par le piston: il ne peut donc partir dans l'orifice d'échappement, recouvert, à ce moment, par le piston. L'inflammation du mélange se fait sous l'effet de la pression très élevée (avec un taux de compression double de celui d'un moteur à essence) et il n'y a donc pas de problèmes d'allumage. A quoi s'ajoute l'excellent rendement du principe diesel (la détente des gaz est d'autant plus forte, à quantité de carburant équivalente, que la pression est élevée).

La première réalisation fut celle de l'ingénieur français Tartrais En collaboration avec Peugeot, il présenta en effet, en 1921, la première automobile diesel et, de surcroît, à

deux temps. La voiture, saluée par la presse, effectua un Paris-Bordeaux sans encombre mais ne fut jamais commercialisée, semble-t-il pour des raisons de fiabilité: si le diesel et, en particulier, le diesel à deux temps était déjà employé pour certains très gros moteurs industriels -par exemple les premiers sous-marins- la miniaturisation des systèmes d'injection posait quelques problèmes en automobile. Pour le deux temps diesel, les pressions toujours très élevées en fin de cycle (les gaz brûlés n'étant pas préalablement expulsés avant le cycle suivant et le diesel nécessitant une compression forte) rendaient également difficile le remplissage du cylindre à haut régime.

Le moteur GM -pour les poids lourds et l'industrie- y remédiait en utilisant un compresseur extérieur pour l'alimentation en air, tout comme le moteur étudié par l'ingénieur allemand Hugo Junkers. Dans ce dernier, le cycle s'effectuait par le rapprochement et l'éloignement de deux pistons au sein du même cylindre. Hugo Junkers était un esprit original passionné par l'aéronautique. Son moteur, prévu pour l'avion, connut cependant un beau succès en machinisme agricole et industriel. La CLM (Compagnie Lilloise des Moteurs, rachetée plus tard par Peugeot) en équipa -sous licence- des utilitaires légers avec un certain succès. Le rendement en était excellent.

Le point commun de ces tentatives et de ces explorations était de considérer le deux temps comme un moteur d'avenir, comme un moteur de pointe auquel on associait des solutions sophistiquées. Alors que le seul atout réel du deux temps, aux débuts de l'automobile, résidait dans sa simplicité mais qu'il pêchait par un rendement déplorable, les réalisations des années vingt affichaient des caractéristiques assez exceptionnelles mais au pire d'une complexité supérieure à celle des quatre temps de l'époque.

Mais, avec les travaux de l'ingénieur allemand Schnürle, présentés en 1926, sur le balayage en boucle (déjà envisagé au début du siècle), le deux temps allait pouvoir augmenter son rendement de 20 à 30 % tout en conservant son design le plus simple.

DKR OU LE QUATRE TEMPS MENACE

En quelques années, la firme allemande DKW fit rentrer le deux temps automobile dans l'univers de l'automobile de grande série.

Le Danois Jorgen S. Rasmussen fut à l'origine de ce succès remarquable. Après des études d'ingénieur, il créa en Allemagne un très petit atelier de mécanique de précision puis se lança dans la fabrication de petites machines à vapeur. En 1916, il décida de construire une voiture à vapeur (Dampf Kraft Wagen) : seuls dix exemplaires virent le jour. En 1919, il accepta un projet de jouet d'enfant actionné par un moteur mais en remplaçant le quatre temps proposé par l'inventeur par un deux temps, dont la fabrication se rapprochait de celle des petites machines à vapeur. Ce jouet devint "Das Knabe Wunsch" (DKW), "Le rêve des garçons".

Du jouet, Rasmussen passa à la fabrication de moteurs pour motocycles puis de motocycles complets et même de scooters (le fameux "Popo-Warner" ou "chauffe-fesses"). Ses moteurs remportèrent de nombreux succès sportifs (DKW devenant "Das Klein Wunder" ou "La petite merveille") et, en 1929, avec une production de 60.000 unités, Rasmussen était le premier constructeur mondial de motos.

La transition -ou le retour- vers l'automobile se fit d'abord par de petits véhicules de livraison à moteur de moto puis, en 1928, par une petite torpédo. Grâce à sa carrosserie autoporteuse en contreplaqué et à son petit deux temps, c'était la voiture la plus légère et la moins chère du marché. Elle bénéficiait du balayage en boucle du type Schnürle. La DKW rencontre un grand succès d'estime mais, dans une Allemagne en pleine crise, la firme dut s'intégrer au groupe Auto-Union, Spécialiste de la voiture populaire, DKW monta progressivement en gamme avec la 3 = 6 (un trois cylindres deux temps dont la régularité égalait celle d'un six cylindres quatre temps). En 1939, 225.000 DKW avaient été construites et la diffusion de la marque, riche également de plusieurs records, atteignait près de 25 % du marché allemand"

Seule la passion innovatrice -mais pragmatique, à la différence d'André Citroën- de Rasmussen avait permis, comme en témoigne Grégoire, une telle réussite. Il adopta de la même façon la traction avant dès 1931 (trois ans avant Citroën 1). Le deux temps pour automobile n'avait pas été seulement pour lui un choix de continuité. En devinant immédiatement, l'intérêt du système Schnürle, il présenta d'emblée un deux temps automobile très convaincant. Ce choix était également cohérent avec les autres aspects des modèles proposés, qu'il s'agisse de la légèreté de la première DKW ou de la traction avant (la légèreté du moteur permettant de conserver une direction douce).

En fait, la véritable continuité, dans le parcours industriel de DKW, était peut-être conceptuelle. Le modèle initial de Rasmussen, c'était la petite machine à vapeur.

Or, par sa robustesse, par sa construction, à la fois simple et exigeant une haute précision d'usinage, le deux temps s'apparentait à la machine à vapeur élémentaire. De même que, en 1916, Rasmussen, pour sa première incursion dans l'automobile, avait refusé le quatre temps en faveur du moteur à vapeur, il lui préféra, en 1928, le deux temps. DKW fit rapidement des émules, qui prirent une licence (comme Nacusiol en Espagne) ou imitèrent le système Schnürle comme Zündapp.

L'après-guerre allait favoriser cet essor. Le deux temps était en effet plus simple à industrialiser, ce qui était appréciable en un temps de reconstruction et de pénurie, et il convenait bien, par sa légèreté et sa compacité, aux petites voitures populaires. La quasi totalité des nouveaux constructeurs de l'après-guerre adoptèrent ainsi le deux temps alors que les constructeurs existant déjà avant-guerre demeurèrent largement fidèles au quatre temps, sous des formes simplifiées (bicylindres et refroidissement par air), pour leurs modèles de base.

Le cas le plus spectaculaire fut celui de SAAB en Suède. Fondée en 1937, pour doter le pays d'une industrie aéronautique autonome, la firme se diversifie vers l'automobile en vue du marché d'après-guerre. D'après le responsable du projet, Gummar Ljungström, il fallait réinventer l'automobile de la façon la plus scientifique possible en tirant parti de l'expérience acquise en aviation. Dotée d'une carrosserie très rigide et exceptionnellement aérodynamique -à partir d'un fuselage monocoque-, la SAAB 92 était une traction avant à direction ultra-directe et suspensions élaborées. Pour cette voiture qui devait incarner un idéal de simplicité à la fois économique et conceptuelle, SAAB choisit un bicylindres deux temps inspiré du moteur DKW (sous licence) : la simplicité de fabrication, la robustesse (moins de pièces en mouvement que sur un quatre temps), la capacité de démarrage par grand froid (faible inertie mécanique), le bon rapport poids-puissance permettant de bonnes performances sans alourdir le train avant expliquait ce choix, qui participait à la cohérence remarquable de la 92. Il faut aussi ajouter l'exemple du succès de DKW vendues en Suède avant guerre (3.500 en 1939). La voiture présentée en 1948 connut un grand succès avec, en 1951, une production annuelle déjà supérieure à 40.000.

Plus largement, le thème de la voiture populaire et de la démocratisation de l'automobile favorisait le deux temps (simplicité, compacité, robustesse).

Les nombreuses microvoitures caractéristiques des années 50 -les Isetta, Goggomobil, Llyod, Vespa, etc.- La Llyod, par exemple, animée par un bicylindres deux temps très compact inaugura le concept de monospace et offrait 6 places pour 3,50 m de long... Fait significatif, le journal L'Automobile, principal magazine automobile français de l'époque, proposa en 1954 un projet de voiture populaire idéale animée, précisément, par un deux temps.

Parallèlement, ce type de moteur atteignait peu à peu une maturité technologique appréciable. "Les deux temps tels qu'ils sont (...) valent largement les meilleurs", affirmaient ainsi plusieurs spécialistes en 1953. Pareil jugement se trouvait confirmé par les essais de la presse. La DKW Meisterklasse était considérée par L'Auto-journal comme l'une des meilleures voitures du moment et fut même consacrée "championne d'Europe

des voiture de tourisme" par L'Automobile. Même la consommation, point faible traditionnel du deux temps, était jugée très raisonnable pour les performances atteintes: la souplesse du deux temps et l'aérodynamisme des DKW et des SAAB compensaient en conduite réelle un léger handicap en consommation pure. Les utilisateurs de l'époque se SOUViennent de VOitures excellentes, au moteur agréable et particulièrement robuste. Seuls inconvénients: un ralenti instable et le fastidieux mélange huile-essence à chaque plein.

Concurrent déjà redoutable pour le quatre temps, le deux temps paraissait de surcroît promis à de riches évolutions. En effet, la mise au point des premiers systèmes d'injection directe d'essence devait a priori permettre de résoudre la faiblesse constitutionnelle du deux temps : en introduisant d'abord de l'air pur -et non le mélange air/essence- et en Injectant directement le carburant dans le cylindre une fois seulement l'orifice d'échappement recouvert par le piston, on éliminait la fuite d'une partie du carburant dans l'échappement. Réaliser un tel dispositif était plus difficile pour un moteur à essence que pour un diesel (autolubrification de l'injecteur par le gazole et dosage plus Simple) et plus difficile pour un deux temps que pour un quatre temps (délai d'injection beaucoup plus court -dans un quatre temps l'injecteur peut débiter pendant la course d'admission et une partie de la course de compression contre une partie de la course de compression seulement pour le deux temps- rendant le dosage et la pulvérisation plus délicats).

Or, les premières voitures (quatre temps) à injection directe d'essence apparurent au début des années 50, aux Etats-Unis puis en Europe avec Jaguar et Mercedes. L'application au deux temps était-elle envisageable?

En 1946, Marcel Violet, inlassable défenseur du deux temps, avait effectivement présenté un prototype à injection directe dont la consommation spécifique était inférieure de plus de 30 % à celle des meilleurs quatre temps. C'était certes un moteur de laboratoire mais en 1955, la firme allemande Borgward présenta une voiture assez extraordinaire: la Goliath. D'architecture très moderne (traction avant à moteur transversal), cette petite voiture moyenne était animée par un bicylindres deux temps à injection directe étudié en collaboration avec Bosch. Les essais des différents magazines automobiles s'avérèrent très concluants: "les ingénieurs de la firme Goliath sont parvenus à mettre au point un système qui donne toute satisfaction". Malgré un poids élevé et une ligne anguleuse, la Goliath consommait moins que ses rivales. De plus le graissage se faisait automatiquement par adduction sous pression au niveau de l'injecteur: il n'y avait plus à mélanger l'huile à l'essence lors de chaque plein.

Mais ce dispositif d'injection directe, exigeant une très haute précision d'usinage et de réglage, coûtait cher à fabriquer et à entretenir. Pour les quatre temps, seuls des modèles de très haut de gamme, comme la Mercedes 300 SL, en étaient équipés. Le choix de Goliath n'était donc pas économiquement viable pour une petite voiture et ce moteur d'avenir fut remplacé par un classique quatre temps peu avant la disparition de ce constructeur. Sur un autre plan, Lancia, Alfa Romeo et Panter -un petit constructeur italien- avaient étudié de petits diesel deux temps ultra-économiques mais, passé les années de pénurie, il ne fut pas donné suite à ce concept.

L'EFFONDREMENT DU DEUX TEMPS

Solution très concurrentielle depuis l'invention du balayage en boucle de type Schnürle et susceptible d'évolutions prometteuses, le deux temps, au lieu de se développer, s'effondra brutalement pour ne plus subsister que sur quelques voitures désuètes des pays de l'Est et certaines microvoitures japonaises. L'exemple le plus spectaculaire fut celui de DKW. Les ventes commencèrent à stagner au début des années 60 pour chuter drastiquement en 1964 : des milliers de DKW invendues encombraient les parkings des USines. Quelques mois plus tard, le même modèle rebaptisé Audi et équipé d'un quatre temps (dérivé d'un moteur Mercedes) connaissait un vif succès... Le même phénomène se produisit pour les SAAB deux ans plus tard cependant que les microvoitures à deux temps disparaissaient les unes après les autres.

Plusieurs raisons expliquaient cette étonnante désaffection. Il s'agissait tout d'abord des progrès continus du quatre temps. Il bénéficiait chaque année de progrès marginaux qui ne modifiaient en rien sa conception fondamentale et pouvaient être adaptés sans grand risque et sans grand coût industriel (soupapes en tête, en "Vé", augmentation du taux de compression, etc.). Le rendement et le rapport poids-puissance s'en trouvaient progressivement améliorés alors que, pour le deux temps, l'évolution passait, on l'a vu, par le progrès décisif et délicat à mettre en oeuvre de l'injection directe. Sans un tel dispositif, il paraissait en particulier difficile de réduire les émissions d'hydrocarbures imbrûlés propres au deux temps et condamnées, à terme, par les règlements antipollution.

Par ailleurs, les constructeurs spécialistes du deux temps, par fidélité sans doute à sa définition initiale très simple, tardèrent beaucoup à l'améliorer, à l'éphémère exception de Goliath. Si l'adoption d'une injection directe était risquée sur une petite voiture moyenne, l'adoption d'un graissage automatique -par mélangeur automatique ou par adduction d'huile sous pression aux points de lubrification- ne posait à cette époque aucun problème. Mais DKW et SAAB n'en équipèrent leurs modèles que beaucoup plus tardivement (en 1963 et 1965) alors que le public était très sensible à la fastidieuse obligation du mélange manuel.

L'image du deux temps, très bonne au milieu des années cinquante, se dégrada progressivement. Il fut de plus en plus perçu comme un moteur de pénurie par une clientèle désormais avide d'embourgeoisement et associé, dans un même mépris, aux bicylindres quatre temps refroidis par air des Panhard, 2CV et Fiat 500.

Tout cela traduisait en fait la difficulté d'un nouveau positionnement technologique et commercial. Concurrencé en tant que moteur de base par les quatre temps simplifiés (bicylindres à refroidissement par air), dépassé en tant que motorisation moyenne par les progrès continus du quatre temps, le deux temps ne pouvait évoluer, avec l'adoption d'une injection directe, qu'en devenant un moteur haut de gamme. Ce qui aurait impliqué un véritable saut stratégique de la part de constructeurs spécialistes jusque-là des voitures populaires et des petites voitures moyennes.

Disparu brutalement de la construction automobile, le deux temps allait également très vite disparaître des recherches menées par les constructeurs alors même que les progrès continus des systèmes d'injection rendaient de plus en plus envisageables, comme l'avait montré l'éphémère Goliath, des progrès décisifs. Il faut sans doute resituer cet abandon paradoxal dans le contexte de l'époque. A partir de la fin des années 50, les constructeurs anticipèrent en effet une rupture fondamentale en matière de moteur, analogue à celle du turboréacteur pour l'aviation. L'exploration de nouvelles solutions concerna principalement la turbine, le moteur rotatif et, à un degré moindre, le moteur électrique. De cette époque, GM avec la Firebird II, Rover avec le prototype "T", Chrysler, Renault, avec "l'Etoile filante", montrèrent leur intérêt pour la turbine. Un expert aussi réputé que Jacques Rousseau prévoyait que son petit-fils roulerait dans une voiture à turbine...

Un autre grand rêve motoriste prit forme dans ces années: le moteur à piston rotatif, défini d'après les brevets de Felix Wankel.

NSU investit des moyens considérables dans le développement de ce principe et présenta dès le début des années 60 un spider à monorotor avant de lancer la spectaculaire ROSO en 1967. Citroën s'intéressa également beaucoup à ce moteur. Des accords avec NSU aboutirent à la création d'une société commune de développement du moteur rotatif, la Comotor. La M35, en 1969, puis la GS Biorotor, en 1973, montrèrent la détermination de la firme. Mercedes travailla également très sérieusement la question comme l'illustra la fameuse C111 trirotor. Si, en 1970, certains grands constructeurs, comme Fiat, Leyland ou Ford, étaient encore sceptiques, en 1973 même les plus réticents semblaient y venir, redoutant de négliger là une opportunité technologique de premier ordre. Les recherches de GM en vue de sa production en très grande série étaient significatives. Mais le seul à

franchir le cap de la commercialisation à grande échelle fut le japonais Mazda, avec 210.000 moteur déjà diffusés en 1974.

D'autres voies furent également envisagées, comme la propulsion électrique, le moteur Stirling -évolution du moteur à vapeur- ou encore le moteur "orbital" (forme originale de moteur rotatif).

Au milieu de toutes ces explorations, le deux temps se trouva très vite négligé. Il disparut de l'agenda technologique automobile, qu'il s'agisse des recherches menées par la plupart des constructeurs ou des colloques : la raréfaction des articles à son propos dans les revues d'ingénieurs était très significative.

La seule firme à garder un intérêt pour ce principe fut Citroën. Dès le milieu des années 50, les ingénieurs du double chevron s'efforçaient de développer un deux temps moderne à injection. Ils étaient parvenus à des résultats très convaincants, malgré une définition initiale trop ambitieuse et complexe (en vue d'obtenir un moteur à couple constant rendant inutile toute boîte de vitesses). Mais la décision, par le président de Citroën, P. Bercot, de développer très rapidement un moteur rotatif fit passer ce projet pourtant prometteur au second rang.

Le moteur rotatif a donc porté un coup très dur au deux temps à injection. Le rotatif semblait, il est vrai, supplanter ce dernier sur ses points forts traditionnels -légèreté, compacité, simplicité de construction- en permettant l'obtention d'un mouvement directement rotatif, sans passer par l'intermédiaire complexe d'un système bielle-manivelle.

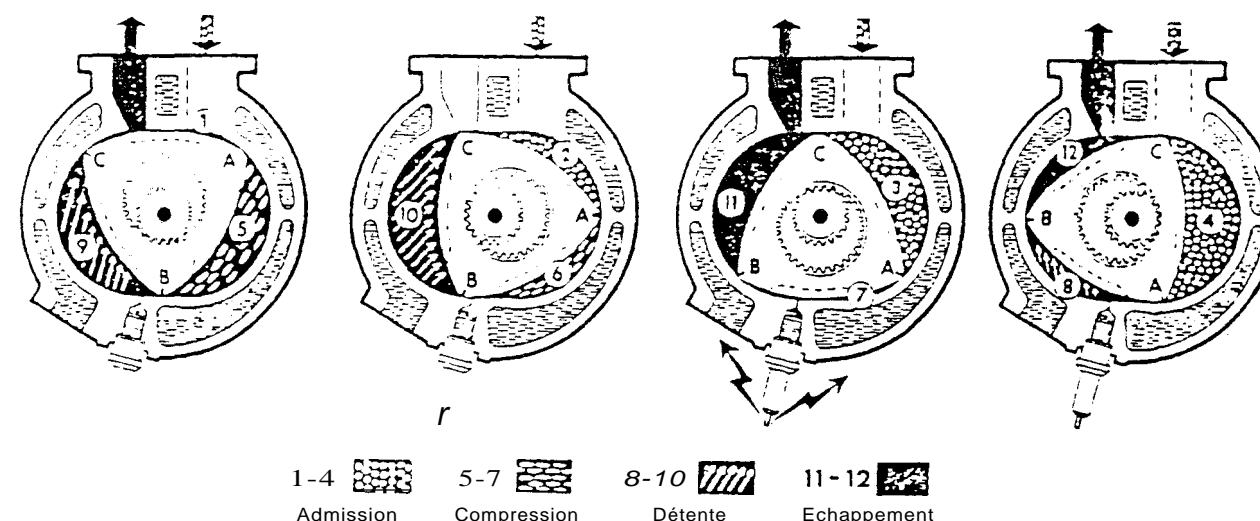


Schéma de fonctionnement du moteur à piston rotatif

Or le développement du rotatif s'avéra beaucoup plus difficile que prévu. L'usure très rapide des segments assurant le contact entre les arêtes du rotor et les parois du stator limitait la durée de vie des premiers moteurs à 30.000 km et s'avéra très délicate à résoudre. La forme oblongue du stator compliquait le refroidissement et la lubrification et nécessitait un procédé de fabrication par moulage à basse pression difficilement transposable à la très grande série.

Surtout, la configuration allongée de la chambre de combustion entraînait une combustion incomplète des gaz, facteur de surconsommation et de pollution, que seule une injection stratifiée (le carburant étant introduit et pulvérisé directement autour du point d'allumage) aurait permis de surmonter. La GS birotor consommait plus de 15 V100 km et nécessitait un dispositif antipollution spécifique. On se retrouvait donc avec un moteur présentant les mêmes faiblesses que le deux temps tout en étant de construction beaucoup plus coûteuse...

Pour décevants qu'ils fussent, les espoirs mis dans la turbine puis, surtout, dans le rotatif, avaient chassé le deux temps des recherches automobiles.

LA REDECOUVERTE TARDIVE DU DEUX TEMPS

Malgré l'amélioration des dispositifs d'injection et l'irruption de l'électronique, ouvrant de nouvelles possibilités de réglage, le deux temps resta largement ignoré jusqu'à la fin des années 80, bien qu'il offrit, une fois rénové par l'adoption de l'injection, d'intéressantes perspectives en matière de consommation et de pollution. La première réponse des constructeurs au choc de la crise de l'énergie -qui entraîna l'effondrement du rotatif- fut l'amélioration incrémentale des solutions déjà bien maîtrisées: augmentation du taux de compression et amélioration de la combustion des moteurs à essence, progrès sensible des moteurs diesel pour automobiles (meilleur rapport poids-puissance, souplesse et nervosité accrue, adoption sur certains modèles d'un turbocompresseur voire, dans quelques cas, de l'injection directe, sans chambre de pré-combustion).

Mais le deux temps parut également absent des recherches avancées, consacrées au quatre temps ou à l'électricité. Le prototype de la SNIAS, présenté en 1984 et qui entendait réinventer l'automobile, resta ainsi fidèle au quatre temps. Une étude fut cependant conduite chez Renault au début des années 80 sous l'égide d'un transfuge de Citroën (qui avait alors travaillé sur le prototype deux temps, définitivement abandonné après par Peugeot), mais sans bénéficier de gros moyens. Les recherches les plus significatives intervinrent en fait dans le secteur du motocycle -majoritairement fidèle au deux temps- chez Motobécane : dès 1977 un prototype deux temps à injection électronique permettait de réduire de 40 % la consommation de ce type de moteur.

Cette négligence assez générale par les constructeurs automobiles rendit d'autant plus spectaculaire la présentation, en 1987, par un ingénieur australien, Ralph Sarich, d'un deux temps à injection révolutionnaire: ce moteur pesait et consommait, à puissance égale, un tiers de moins qu'un moteur classique tout en offrant un agrément supérieur et une grande simplicité de construction...

La "révélation" du moteur Sarich a eu pour conséquence d'accélérer brutalement les recherches déjà engagées sur ce point pour certains constructeurs (comme PSA en collaboration avec l'IFP) ou de susciter de telles études chez ceux qui s'en étaient totalement désintéressés jusque-là. Ford et Fiat devraient commercialiser, d'ici trois à quatre ans, leurs premiers moteurs à deux temps (sous licence Sarich). Renault devrait diffuser ses propres motorisations d'ici la fin de la décennie pendant que de nombreux prototypes de salon, aux caractéristiques impressionnantes, ont déjà été présentés par les firmes japonaises.

Bien qu'il y ait certaines inconnues d'ordre industriel (nécessité de repenser complètement les installations existantes) ou commercial (mauvaise image du deux temps d'autrefois, réticence du public à se contenter de moteurs à trois cylindres seulement, malgré leur régularité cyclique égale à celle d'un six cylindres quatre temps), la résurrection du deux temps semble acquise.

Elle s'effectue sous des formes très diverses. La solution Sarich paraît a priori la plus radicale car elle conserve la simplicité du deux temps traditionnel (type DKW ou motocycle). La différence majeure réside dans l'adoption d'une injection directe d'un type

nouveau en automobile, l'injection pneumatique, mise au point en collaboration avec Walbro, spécialiste des gros moteurs industriels : l'alimentation se fait au moyen d'un injecteur électromagnétique à double entrée -d'essence et d'air sous pression qui pulvérise instantanément le carburant- géré électroniquement. La solution PSA-IFP utilise aussi un système d'injection assisté par air comprimé tout en permettant le recours à des injecteurs classiques (injection indirecte en amont d'une soupape d'admission) mais cela entraîne l'adoption d'une distribution par soupapes analogue à celle d'un quatre temps. Les prototypes japonais ont une définition de très haut de gamme avec 4 ou 6 cylindres (offrant la souplesse de traditionnels 8 ou 12 cylindres), une suralimentation par compresseur et une distribution multisoupapes. Ces deux dernières solutions -qui rendent alors le deux temps au moins aussi complexe que les quatre temps les plus sophistiqués- permettent, en améliorant le remplissage, de réenvisager la réalisation du cycle diesel en deux courses de piston seulement: le diesel deux temps expérimenté par Toyota offre ainsi un rendement exceptionnel.

Alors qu'une adaptation convaincante de la turbine ou de la propulsion électrique à l'automobile paraît encore lointaine, la réalisation du cycle de Beau de Rochas en deux courses de piston seulement paraît l'évolution prochaine la plus probable de la motorisation automobile.

L'histoire du deux temps décrit donc assez bien les conditions de sélection, d'émergence ou d'oubli, des concepts technologiques. Elle semble, en particulier, illustrer le fonctionnement "paradigmatique" de la communauté technologique et industrielle d'un secteur.

Le succès du moteur rotatif auprès de la frange innovatrice des décideurs technologiques a ainsi très probablement retardé le développement de nouvelles formes de deux temps.

LA DESTINEE PARADOXALE DE L'AUTOMATISME

Si l'automobile apparaissait aujourd'hui, elle serait vraisemblablement équipée d'une boîte automatique à variation continue: ce système, reprenant le principe du variateur des mobylettes, permet une conduite simple tout en exploitant au mieux les possibilités du moteur. Or, cinquante ans après la première "Hydramatic", l'automatisme ne s'est toujours pas imposé. S'il domine largement le marché nord-américain, il demeure marginal en Europe et, tout particulièrement, en France avec seulement 2,5 % des immatriculations.

Les inconvénients objectifs des boîtes manuelles (qui portent atteinte à la simplicité comme à la sécurité de la conduite), l'évolution technologique récente et la conversion brutale du marché japonais rendent d'autant plus paradoxale la réticence persistante du marché européen.

L'histoire des boîtes de vitesse comprend quatre phases distinctes que nous étudierons successivement :

- une phase d'exploration initiale où la quasi-totalité des principes de transmission et de multiplication du couple sont découverts ou envisagés. Cette phase aboutit à l'émergence insatisfaisante et fragile de la boîte mécanique classique à trains parallèles d'engrenages;
- une phase de confrontation, en Europe, entre la boîte manuelle classique et des solutions spécifiques, mieux adaptées aux marchés locaux que l'automatisme à l'américaine. La crise de 1973 met fin aux timides progrès de la conduite sans embrayage;
- à partir des années quatre-vingt, les progrès des matériaux et les apports de l'électronique définissent une "nouvelle donne" technologique, permettant la

réalisation de solutions jusque-là théoriques. Mais cette évolution rapide des techniques contraste avec l'immobilisme de certains marchés.

C'est donc, avec l'histoire de l'automatisme, aux conditions de diffusion des concepts que nous nous intéresserons particulièrement.

PREMIERES EXPLORATIONS ET PREMIERES SOLUTIONS

La nécessité d'une multiplication du couple moteur est apparue dès les premiers temps de l'automobile. Cela tient aux caractéristiques du moteur à explosion comme à la diversité des conditions de roulage. Dans un moteur classique, la valeur du couple (capacité à mettre en mouvement) n'est appréciable qu'à partir d'un certain régime. Lorsque le besoin en couple est important (démarrage, reprise, côte, etc.) il faut démultiplier le couple moteur (vitesse de rotation du moteur supérieure à celle des roues). A vive allure, la voiture étant lancée, il s'agit le plus souvent d'économiser l'énergie et d'éviter l'usure du moteur : il faut au contraire surmultiplier le couple (vitesse de rotation des roues supérieure à celle du moteur).

Dès lors que le moteur à explosion s'imposait aux ingénieurs de l'automobile, il fallait donc une boîte de vitesses. Il en eût été différemment si la propulsion électrique ou le moteur à vapeur -à couple constant- avaient convenu à l'automobile. Ainsi, sur les voitures à vapeur, il suffisait de tirer le régulateur et on allait dans une progressivité totale jusqu'à la vitesse maximale. Encore en 1930, les dernières voitures à vapeur, les "Doble", étaient plus souples et accéléraient mieux que la Cadillac V16.

Mais ni la vapeur, ni l'électricité ne convenaient à l'automobile, pour des raisons d'autonomie, d'encombrement ou de coût: la Doble coûtait encore plus cher que la Cadillac et était particulièrement lourde.

Il fallait donc une boîte de vitesses à l'automobile et ce, d'autant plus que l'élasticité des premiers moteurs à explosion, dérivés des moteurs d'atelier était très faible. A tel point que, le régime moteur restant pratiquement constant, changer de pignons revenait à changer la vitesse du véhicule, d'où l'expression usuelle "changer de vitesse".

Pour trouver une réponse acceptable au problème de la multiplication variable du couple moteur, les techniciens empruntèrent à des domaines très divers.

Plus encore que la bicyclette, qui inspira le recours à des couples d'engrenages et les premières transmissions par chaîne, c'est l'atelier qui paraît avoir joué un rôle stimulant : les transmissions par courroie en étaient inspirées jusque dans leur système de commande avec "ficelle" finale extérieure, qui faisait sauter la courroie d'une poulie à une autre; le variateur à cône était directement issu du train Houldsworth employée dans les filatures. D'autres domaines furent aussi mis à contribution: la propulsion marine pour le coupleur et le convertisseur hydraulique, les transmissions des premiers engins militaires pour la boîte Wilson et la boîte Constantinesco (issue d'un système de commande de mitrailleuse sur avion). Les seules solutions qui semblent avoir été entièrement originales furent les variateurs à friction et la transmission hydrostatique (purement théorique). Faut-il en conclure que les ingénieurs et les techniciens des premières automobiles manquaient de créativité? Sûrement pas. Les contraintes propres à l'automobile exigeaient en effet, on le sait, des efforts d'adaptation considérables. A la diversité des conditions de charge du moteur s'opposait ainsi la régularité de l'atelier. Surtout, il fallait faire à la fois robuste et compact, ce qui conduisait à exclure certaines solutions: dans les voitures à transmission par courroie, la boîte de vitesses (une gigantesque courroie pouvant glisser sur plusieurs poulies) occupait toute la place disponible. Par ailleurs, les adaptations nécessitaient souvent un haut niveau de compétences théoriques. L'étude des trains planétaires, dont les principes avaient été développés par le mathématicien Wyllis, nécessitait une réelle expertise. Directeur technique chez De Dion Bouton, le polytechnicien Paul Ravigneaux, y consacra sa vie, fasciné par l'élégance théorique du train planétaire: "En 1911, Hector Bugatti, qui connaissait mon faible, m'avait mis en garde, me disant qu'en me

spécialisant dans les trains planétaires, j'avais choisi le vrai truc pour devenir fou. J'ai persisté néanmoins, j'y ai perdu beaucoup de cheveux, mais je ne suis pas encore devenu fou. Il est vrai que les trains planétaires sont ingrats et ne savent quelles misères vous faire en échange de l'affection qu'on leur porte".

Quant à Louis Renault, qui déposa plusieurs brevets concernant la boîte de vitesses, il n'était pas le "cancre de génie" que l'on décrit souvent: il avait en fait raté de peu le prestigieux concours de l'Ecole Centrale.

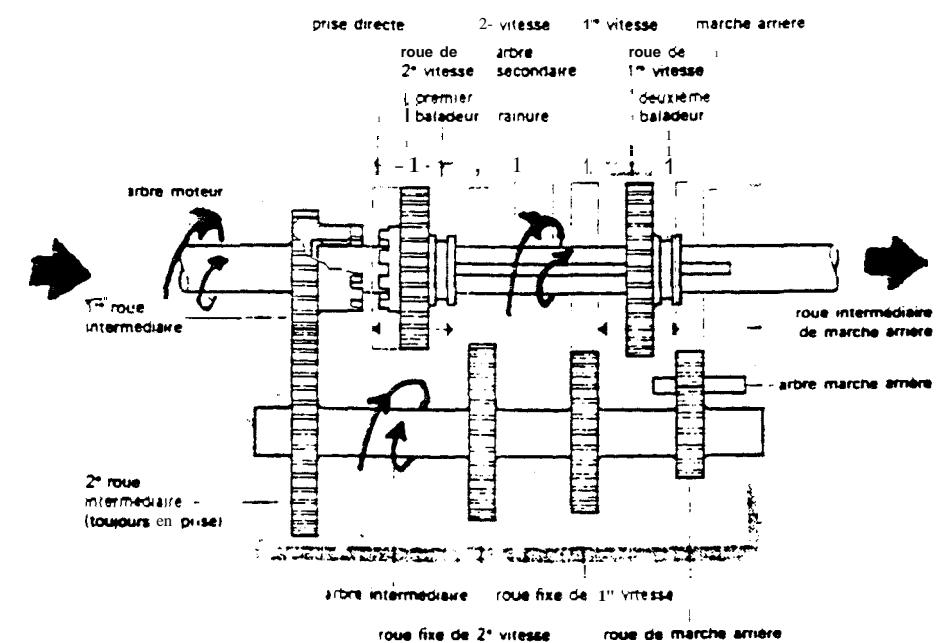
Mais quelle qu'en soit l'origine, il faut souligner la multiplicité des concepts explorés dès les premières années de l'automobile.

La boîte à engrenages classiques utilisait les propriétés bien connues des couples d'engrenages dont le nombre de dents diffère.

Pour avoir plusieurs combinaisons, plusieurs "vitesses", on faisait successivement engrener plusieurs couples de pignons (un pignon se mouvant sur l'arbre d'entrée du mouvement et l'autre sur l'arbre de sortie).

L'engagement des combinaisons se faisait par coulissement des pignons ("baladeurs"), commandés au moyen d'une tige ("fourchette") et d'une tringlerie.

La boîte à engrenages classiques



Ancêtre des boîtes manuelles actuelles, ce système assez rustique était bruyant (bruit des dentures qui s'accroissait avec l'usure), difficile à manoeuvrer (effort et nécessité du double débrayage en l'absence de synchroniseurs de la vitesse des pignons lors des changements de vitesse) et ne permettait qu'une adaptation approximative du couple (nombre limité de rapports pour des moteurs peu élastiques). En revanche, il était facilement réalisable et fiable et fit très tôt l'objet d'améliorations grâce, en particulier, à Louis Renault.

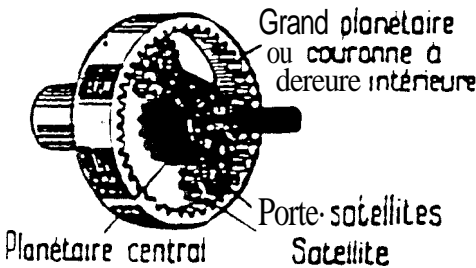
Ce type de boîte était associé à un embrayage. Il s'agit d'un dispositif -par exemple sous la forme de deux surfaces tournantes que l'on rapproche ou éloigne- permettant de solidariser ou de désolidariser progressivement le moteur et la boîte de vitesses. On évite ainsi le calage du moteur ou démarrage et ou freinage (lorsque le couple résistant est supérieur au couple moteur). De même, en désolidarisant le moteur de la boîte lors de chaque changement de vitesse, il devient possible de désengager un couple de pignons et d'engrener sans trop de brutalité une autre combinaison.

Les premiers embrayages -à cônes puis à disques- étaient garnis de cuir.

La boîte à engrenages classiques était cependant très imparfaite car bruyante, brutale à manoeuvrer et soumise à une usure assez rapide. Aussi les ingénieurs s'intéressèrent-ils très tôt à un autre système, d'une grande élégance théorique : la boîte planétaire. Avant la Ford T, De Dion Bouton et Cadillac y recoururent.

Ses principes, inventés dans la deuxième moitié du XIXe siècle, furent à l'époque précisés par le mathématicien anglais Willys. Il s'agit d'un train d'engrenages comportant à la fois des dentures extérieures et des dentures inférieures. Il est composé de trois éléments constamment en prise.

La boîte planétaire



En solidarissant chacun de ces différents éléments avec l'arbre d'entrée ou l'arbre de sortie du mouvement, on obtient ainsi plusieurs possibilités de démultiplications. Ce système, à la base de la plupart des boîtes automatiques actuelles, est en lui-même compact, fiable et silencieux (dentures toujours parfaitement en prise) et il n'y a pas de rupture dans la transmission du couple puisqu'il n'y a qu'à recombinaison des engrenages toujours en prise. On n'a donc pas besoin de recourir à l'embrayage pour changer de vitesse.

La principale limite, à l'époque, de cette solution était la complexité du système de commande qui, concrètement, réduisait les possibilités combinatoires. Ainsi, sur la Ford T, deux pédales à cran commandaient le serrage de freins à bande qui solidarisaient les engrenages avec les arbres moteur ou récepteur. L'accélérateur était manuel, sous le volant.

A cause du système de commande, il était difficile d'obtenir plus de deux vitesses par train d'engrenages. Pour avoir plus de deux vitesses, il fallait multiplier le nombre de ces derniers -la boîte était alors plus encombrante qu'une boîte classique- comme le fit le major Wilson sur des engins blindés en 1917 : sa boîte connut par la suite un réel succès sur les autobus et certaines grosses voitures.

En théorie, la boîte de vitesses idéale consisterait en une transmission disposant d'une infinité de rapports de multiplication du couple et adoptant d'elle-même -sans rupture dans la transmission de la puissance- le rapport correspondant aux conditions de roulage (en fonction par exemple de la pression sur l'accélérateur et du régime du moteur). Le rêve de la transmission à variation continue a donc très logiquement hanté les débuts de l'automobile.

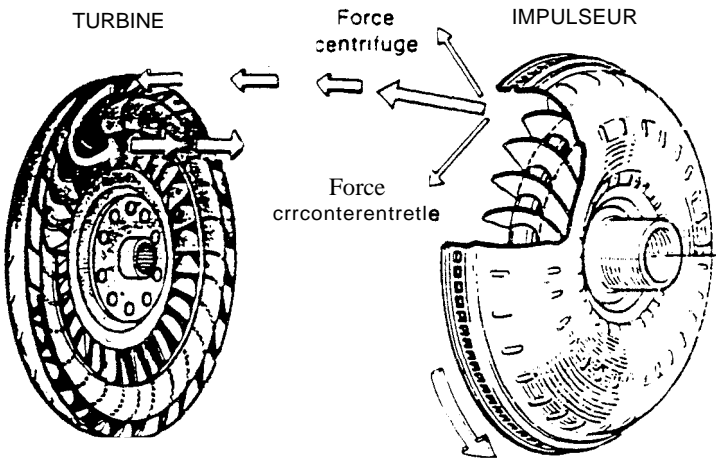
Citons les essais de variateurs à courroies et poulies de diamètre variable (brevet Fleischel de 1903) mais il était difficile de concevoir des courroies assez compactes et robustes-s. Citons également les variateurs à friction, en particulier le variateur conique et le variateur Hayes à plateaux et galets? ". Mais il n'existait pas de matériaux assez résistants pour construire des transmissions de ce type durable et leur système de commande était très complexe.

L'ingéniosité des pères de l'automobile alla jusqu'à concevoir d'originaux variateurs gyroscopiques-f utilisant les propriétés du pendule oscillant pour "accumuler" le couple nécessaire. Ce principe inspira de nombreuses réalisations jusque dans les années vingt (boîte Andréou, 1919 ; Myard, 1921 ; Constantinesco, 1922). Mais des contraintes mécaniques trop fortes, une construction très complexe et une inertie décourageante limitaient son intérêt.

Il faut également mentionner les recherches concernant les transmissions hydrauliques, même si elles n'aboutirent qu'ultérieurement à des réalisations concrètes.

Il s'agit tout d'abord du coupleur et du convertisseur hydrauliques. Initialement destiné par son inventeur, Föttinger, à la transmission des navires, cet appareil est constitué par deux roues à aubages (turbines), l'une entraînée par l'arbre moteur, l'autre, réceptrice, entraînant l'arbre de transmission, et baignant toutes deux dans un carter rempli d'huile. Les filets d'huile projetés par la turbine motrice entraînent la rotation de la turbine réceptrice. Le "glissement" de cette liaison fluide assure un couplage progressif automatique (rendant inutile un embrayage pour le démarrage ou l'arrêt).

Le coupleur hydraulique



Tel quel, ce moteur hydraulique ne multiplie cependant pas le couple (il se contente de le transmettre progressivement). Un collaborateur de Föttinger, Reiseler eut l'idée de placer un déflecteur entre les deux turbines dont l'effet était de réorienter l'huile tourbillonnaire de telle sorte qu'elle accélère la turbine motrice (et donc le moteur) lorsque les deux

26 Une poulie est solidaire de l'arbre moteur, l'autre de l'arbre de transmission. Elles sont reliées par une courroie. En faisant varier le diamètre d'une poulie par rapport à l'autre, on opère une variation de la vitesse respective des poulies comme avec des pignons de diamètre différent.
27 Un disque métallique entraînant l'arbre des roues, coulisse perpendiculairement à un autre disque entraîné par l'arbre moteur. En coulisant, il fait varier le diamètre "utile" de ce dernier: le diamètre variable du disque moteur permet de faire varier la vitesse du disque récepteur et donc d'opérer une multiplication du couple.
28 Le mouvement alternatif des pistons du moteur fait osciller un triangle, relié par une extrémité à une bielle motrice et par une autre extrémité à un système bielle-manivelle entraînant l'arbre de transmission. La vitesse variable de l'oscillation du triangle permet d'ajuster le couple moteur et le couple résistant

turbines tournent à des vitesses différentes (et qu'il faut donc ajuster le couple moteur au couple résistant), Il s'agit alors d'un véritable variateur hydraulique. Les applications à l'automobile du "convertisseur hydraulique de couple" n'intervinrent pas avant la fin de la guerre en Allemagne et gardèrent un caractère expérimental jusqu'aux années trente. Ses inconvénients sont une certaine inertie et une surconsommation assez importante lorsqu'il est accouplé à un petit moteur. Signalons enfin des essais de transmission électrique et l'invention de la transmission hydrostatique (aujourd'hui employée sur certains véhicules lourds) par deux ingénieurs américains, Jeanne et Williams en 1905, tôt suivis par Louis Renault. Le moteur actionne des pistons qui, à leur tour, par l'intermédiaire d'huile sous pression, agissent sur des pistons récepteurs liés aux roues. En faisant varier la course des pistons récepteurs ou le débit de l'huile, on opère une multiplication du couple. Mais ce type de transmission était absolument irréalisable à cause de problèmes d'étanchéité générés par la pression de l'huile.

Au début des années vingt, un constructeur automobile avait en fait le choix entre trois possibilités -facilement industrialisables- selon la définition du véhicule.

Dans le cas d'un véhicule minimal, il pouvait se satisfaire d'une boîte planétaire à deux vitesses, c'est le cas de la Ford T comme, en Angleterre, de la Trojan ou, en France, de la Françon.

Dans le cas d'une grosse voiture, une boîte planétaire à plusieurs trains d'engrenages - comme la boîte Wilson- était une solution intéressante et assez commode bien que lourde, encombrante et coûteuse. Mais, dans les autres cas, la boîte à engrenages classiques, permettant d'obtenir trois ou quatre vitesses à peu de frais, s'imposait malgré ses imperfections. Il y avait enfin une autre solution, très haut de gamme, consistant à proposer de très gros moteurs ultra-souples: la prodigieuse Bugatti Royale avait ainsi une cylindrée de treize litres et fonctionnait en usage normal uniquement sur la seconde vitesse d'une boîte à trois rapports. La première, ultra-courte, n'était pratiquement pas utilisée. La troisième vitesse, surmultipliée, ne s'engageait qu'au delà de 140 km/h. Selon la légende, peu de conducteurs se risquèrent à la passer...

LA PREMIERE BATAILLE DE L'AUTOMATISME

C'est à partir des années trente que l'automatisme fit des progrès décisifs. Au centre des préoccupations des ingénieurs, il inspira une recherche féconde et aboutit à la commercialisation de solutions très valables. Mais si, à la fin des années cinquante, les Américains étaient conquis, l'Europe restait réticente. Pourquoi?

Vers 1930, l'automatisme était au centre des préoccupations. La boîte de vitesses constituait l'organe le plus insatisfaisant et pénible de l'automobile depuis la substitution du démarreur électrique au démarrage à manivelle. Comme l'écrivait un ingénieur Français, le changement de vitesse "comporte, pour une trois vitesses, dix-sept opérations de l'arrêt au régime. Ces opérations nécessitent l'emploi d'une main et de deux pieds, la quatrième main étant au volant. L'énormité même de ce processus doit sans doute nous masquer l'horizon que nous, ingénieurs de l'automobile, puissions placidement admettre un pareil état de choses". L'intérêt de l'utilisateur était également vif, alors que la voiture devenait un objet d'utilisation courante, comme l'illustre l'insistance de la presse et de la publicité sur les synchroniseurs et la roue libre destinés à faciliter le changement de vitesses. "On ne cause que de boîtes automatiques, de transmissions hydrauliques, de convertisseurs de couple" déclarait un spécialiste de l'époque. A la facilité d'utilisation s'ajoutait l'argument de l'économie : avec l'automatisme, plus d'embrayage à remplacer périodiquement, plus de risque de fausse manœuvre.

Cette époque vit effectivement l'apparition de plusieurs solutions satisfaisantes. En 1930, ce fut la première association convaincante, sur un autobus anglais, entre une boîte planétaire et un convertisseur hydraulique de couple. La même année, un ingénieur français, Gaston Fleischel, définit les paramètres théoriques du changement automatique

de vitesses et inventa un dispositif -le "déclencheur"- capable de "décider" les changements de vitesse.

La conjonction de ces deux innovations à la base de l'automatisme classique, n'intervint que progressivement. Après avoir proposé, dès 1937, un semi-automatisme, la General Motors commercialisa en 1940 sa célèbre Hydramatic, une boîte planétaire, commandée par des micro-freins hydrauliques, associée à un coupleur hydraulique et gérée par un déclencheur. S'agissait-il vraiment de la première boîte entièrement automatique? Citroën, en 1933, avait prévu de monter une boîte analogue sur sa Traction mais, au dernier moment, son insuffisante mise au point avait fait préférer une boîte mécanique hâtivement étudiée.

Une autre solution fut offerte par la GM : le convertisseur de couple employé seul comme variateur continu. Commercialisé en 1948, ce convertisseur amélioré permettait une conduite très progressive mais au prix d'une grande inertie. Dès les années trente, un ingénieur français, Sensaud de Lavaud, avait conçu et proposé un système analogue. L'autre grande réalisation de l'époque -avec l'Hydramatic- fut la boîte Cotal.

Diffusée dès 1934 par son inventeur, le Français Jean Cotal, elle devint le symbole de l'automatisme à la Française. Il s'agissait en fait d'une boîte planétaire commandée par des électro-aimants. Une petite manette sous le volant permettait de changer instantanément de vitesse sans lever le pied de l'accélérateur et bien sûr sans débrayer. Robuste et simple à fabriquer, elle permettait avec quatre ou cinq rapports (contre trois pour les voitures de l'époque) d'exploiter au mieux les possibilités des "petits" moteurs européens. A côté de ces deux belles réalisations, l'Hydramatic et la boîte Cotal, il y eut quelques tentatives pour développer la transmission à variation continue, La voiture Belge Minerva, parue en 1936, utilisait un variateur oscillant -souffrant d'une excessive inertie- et l'Austin York Saloon avait recours à un variateur à friction (brevet Hayes) insuffisamment robuste. Parallèlement, des systèmes de commande automatique d'embrayage classique se multiplièrent utilisant, par exemple, la dépression du moteur ou le vieux principe du régulateur centrifuge. Les Panhard Dynamic avaient ainsi un embrayage automatique commandé par dépression.

Mais quel fut l'impact commercial de ces nouvelles solutions?

Dès la fin des années trente, le semi-automatisme puis l'automatisme rencontrèrent les faveurs de la clientèle aux Etats-Unis. Mais c'est surtout après la guerre que la conquête définitive du marché s'effectua: en 1962, 74 % des voitures vendues aux Etats-Unis étaient équipées de transmissions automatiques avec une proportion plus élevée encore dans le haut de gamme (100 % des Cadillac contre 67 % des Chevrolet chez GM par exemple). En Europe, le bilan fut nettement plus mitigé: l'automatisme, à la même époque, restait tout-à-fait marginal (moins de 2 % du marché). Pourtant, à la veille de la seconde guerre, les débuts de l'automatisme semblaient prometteurs: par exemple, 20 % des Peugeot 402 B vendues en 1939 étaient équipées de la boîte Cotal contre seulement 10 % un an plus tôt. Comment expliquer des destinées aussi différentes?

Les conditions historiques et économiques générales, des politiques d'offre très contrastées et des comportements de consommateurs déjà typés, permettent de mieux comprendre cette disparité.

L'histoire générale, tout d'abord, a joué un rôle majeur. Aux Etats-Unis, la seconde guerre mondiale a fait rentrer la boîte automatique dans le domaine de la très grande série à cause de la décision d'équiper certains véhicules militaires de transmissions automatiques ou semi-automatiques : cela augmentait la disponibilité du conducteur et, surtout, la maniabilité du véhicule (permettant en particulier le tir en marche pour les tanks).

En Europe, la crise des années trente avait plutôt favorisé l'automatisme ou le semi-automatisme: tel amateur, roulant en 1930 en 6 ou 8 cylindres ultra-souples était prêt, en

1936, à se satisfaire d'une bonne voiture moyenne, comme la 402 Peugeot, qui, grâce à la maniabilité de la boîte Coral (offerte en option) offrait un agrément et des performances analogues tout en étant plus économique. La guerre, en revanche, suspendit non seulement la production automobile et son évolution mais bouleversa aussi les conditions du marché d'après 1946. La voiture minimale devenait le rêve des ingénieurs dans un contexte de pénurie et d'accès des masses à la consommation. L'automatisme, thème dominant pendant les années trente, se voyait alors presque ignoré des revues spécialisées. S'accordant mal, sous ses formes classiques, aux caractéristiques des petits moteurs, il entraînait un supplément de prix peu compatible avec l'idéal du **véhicule** démocratique. Ajoutons que la généralisation de la synchronisation, évitant le fastidieux double débrayage-? , rendait au même moment le maniement des boîtes mécaniques plus accessibles au conducteur moyen.

Dans un contexte différent, la politique d'offre des constructeurs a également eu un impact appréciable.

Durant la période précédente, où l'automobile était à définir, l'innovation semblait surtout le fait d'individus de talent.

A vrai dire, la distinction entre l'inventeur et la firme n'était pas toujours pertinente, comme le montre bien le cas Renault: la Société Renault Frères entendait exploiter les brevets d'invention de Louis, en particulier celui sur la boîte de vitesses, déposé en 1899. L'invention était d'ailleurs le plus souvent désignée par le nom de l'inventeur et non par celui de la firme, comme l'illustre le cas des brevets Föttinger. Aux Etats-Unis cependant, avec Ford et, surtout, la constitution de la GM, la recherche s'intégra rapidement dans l'organisation de la firme. A la GM, les services de recherche étaient sous l'égide du célèbre Charles Kettering mais l'innovation relevait désormais de la démarche prospective de la firme et non d'un seul homme, quel que fût son génie.

Or, après l'invention du démarreur, l'amélioration des boîtes de vitesses fut considérée par A. Sloan -le nouveau directeur de la GM- comme une priorité, susceptible de changer les règles du jeu sur le marché. Dès les années vingt, des recherches étaient conduites chez GM par une équipe spécialisée, travaillant en cheville avec le département d'engineering. Après plusieurs tentatives pour concevoir une transmission à variation **continue** (électrique, hydraulique puis à friction), elles aboutirent à la fameuse Hydramatic. Parallèlement, les boîtes classiques faisaient l'objet d'amélioration: en 1932, toutes les voitures GM disposaient déjà de boîtes synchronisées. La politique de recherche et d'innovation en matière de transmission était donc parfaitement intégrée chez General Motors. De même, cette société fit preuve d'une stratégie élaborée en matière de marketing: c'est d'abord sur une Oldsmobile que le semi-automatisme puis l'automatisme apparurent avant d'être proposés sur des Buick et des Cadillac. La GM s'appuya donc sur la diversité de ses marques et de leur image (innovatrice pour Oldsmobile, luxueuse pour Buick, prestigieuse pour Cadillac) pour essayer puis imposer son innovation. Parallèlement, l'option automatique bénéficia d'un nom spécifique bien étudié: à la célèbre Hydramatic s'ajoutèrent ainsi la Dynaflo (Buick) et la Powerglide (**Chevrolet**) dont la transmission, comme le suggère leur nom, était exclusivement fluide (par convertisseur à étages). Cette démarche fut suivie par les autres constructeurs: on vit ainsi des Chrysler Power-Flite, des Ford O-Matic, des Packard Ultramatic, etc.

Après une période de tâtonnement entre différentes solutions (semi-automatisme ou automatisme complet, convertisseur seul ou boîte planétaire avec coupleur hydraulique avant d'arriver à l'association boîte planétaire-convertisseur), les constructeurs américains sûrent donc faire entrer l'automatisme dans le domaine de la très grande série et diffuser cette innovation à des prix de plus en plus compétitifs: en 1962, 5 millions de

transmissions automatiques pour automobiles avaient déjà été produites; des usines entières ultra-modernes étaient consacrées à leur fabrication.

La situation était toute différente dans le monde automobile européen. Tout d'abord la recherche et l'innovation en matière de transmissions restaient essentiellement extérieure aux grands constructeurs qui, il est vrai, n'avaient pas les moyens de leurs homologues américains. Cela n'était d'ailleurs pas en soi néfaste à l'innovation. Au contraire, l'Europe, en particulier la France, précéda presque systématiquement les Etats-Unis: le déclencheur Fleischel (1930), le convertisseur Sensaud de Lavaud (1934), la boîte Cotal (1934) l'illustraient bien. Mais ces ingénieurs isolés, aux moyens relativement modestes, intégraient souvent mal, dans leur recherche, les impératifs de la production et de la fiabilité. D'autre part, aucune structure de contrôle ou de supervision ne pouvait limiter leur "syndrome" de perfection et leurs présupposés technologiques: Gaston Fleischel, par exemple, n'avait qu'une piètre estime pour l'hydraulique alors même que le recours à un convertisseur, voire à un simple coupleur hydraulique, aurait grandement simplifié la mise au point de ses transmissions... Les grands constructeurs se montrèrent pourtant souvent intéressés. La conception de la boîte automatique, initialement prévue pour la Traction, fut ainsi confiée à Sensaud de Lavaud mais elle ne convenait pas du tout au petit moteur des premières tractions: Sensaud de Lavaud était un spécialiste du convertisseur, solution inadaptée aux faibles cylindrées...

Il n'y a donc pas eu de réelle internalisation de la recherche en Europe. Signalons cependant deux réussites technologiques de cette recherche indépendante: la boîte Cotal, bien sûr, conçue et fabriquée par Jean Cotal et certaines réalisations de la Zahnrad Fabrik (ZF) en Allemagne, spécialisée exclusivement dans la production de boîtes de vitesses.

D'un point de vue industriel et commercial, on constate également une absence de stratégie d'ensemble. Certes, quelques firmes très spécifiques, comme le constructeur de voitures de sport Salmson, ou comme Delahaye, commercialisaient en série une boîte serni-automatique -Cotal en l'occurrence- mais, au niveau des grands constructeurs (là malheureuse initiative de Citroën mise à part), c'est l'indifférence qui domine. Peugeot proposa pourtant une option Cotal sur la 402, qui connut un réel succès, mais jamais on ne franchit le pas d'une commercialisation et d'une production de masse: Jean Cotal, à la veille de la guerre, constatait que le principal obstacle à la diffusion de son dispositif était son prix que seule une production en grande série permettrait de réduire. Un cercle vicieux qu'aucune firme n'osa vraiment rompre.

Le contexte général défavorable et la politique d'offre timide des constructeurs n'ont pu avoir un effet aussi déterminant que dans la mesure où la demande -formulée ou latente- ne se tournait pas spontanément vers l'automatisme. Il y avait certes à cela quelques facteurs objectifs.

Comme le souligne Jean Cotal, le consommateur européen, moins fortuné surtout après guerre, était moins disposé à payer un supplément qui ne semblait pas indispensable. Quelques bonnes raisons pouvaient le confirmer dans son choix. La fiscalité défavorisait les voitures de forte cylindrée, qui s'accommodaient bien de l'automatisme. Parallèlement, le convertisseur hydraulique augmentait beaucoup la consommation des petits moteurs. Le réseau routier, plus tourmenté que les "highways" américaines, rendait pénible l'inertie de certaines transmissions automatiques. Ces raisons ne sont cependant pas suffisantes car certaines solutions -comme la boîte Cotal justement- ne grevaient pas la consommation ni les performances et avaient un coût accessible à la clientèle des voitures moyennes et supérieures (10 % du prix de la voiture environ). Il faut alors s'intéresser à la formation des habitudes de conduite.

Aux Etats-Unis, la démocratisation de l'automobile s'est faite avec le modèle T, produit jusqu'en 1927. Les premières générations d'automobilistes ont donc appris à conduire sur un véhicule à deux vitesses, où le changement de rapport se faisait par une pédale à crans... Les premières transmissions serni-automatiques apparaissaient quelques années plus tard, alors que les habitudes du changement de vitesse manuel et de l'embrayage

29 Le double débrayage oblige à actionner une nouvelle fois l'embrayage; et l'accélérateur au passage du point mort -lorsqu'on change de vitesse- pour ajuster la vitesse des pignons en l'absence de "synchroniseurs"

classique ne s'étaient pas encore enracinées. De plus l'automobile s'était d'emblée imposée comme un objet d'utilisation courante, au même titre que le réfrigérateur, l'ostentation sociale en plus. Ce statut, l'accès précoce des femmes au volant, l'abondance des moyens enfin, rendaient appréciables les progrès dans le confort d'utilisation: l'automatisme s'est imposé aux Etats-Unis aussi facilement que la direction assistée ou, plus tard, la climatisation. En Europe, au contraire, et tout particulièrement en France, les premières représentations de l'automobile l'assimilaient à un objet snob et sportif. C'est avec les grandes courses que se façonna l'imaginaire automobile. Le changement manuel de vitesse et le double débrayage, par la brutalité même et l'habileté qu'ils exigeait, participaient de cet imaginaire. Comme l'expliquait un ingénieur italien dans les années trente, la difficulté de changer de vitesse était "non un défaut mais une grande qualité tant que l'automobile était un sport et non un transport". Seule, probablement, une politique d'innovation spectaculaire (à l'image de Citroën et de sa traction initialement automatique) ou de promotion énergique du système Coral avant guerre, aurait pu, à ce moment crucial, imposer l'automatisme.

L'INVENTIVITE ET LES MALADRESSES DES CONSTRUCTEURS

Les décennies suivantes virent cependant les efforts des constructeurs pour proposer un automatisme adapté au marché européen.

Passée la période de pénurie et de démocratisation à outrance de l'automobile, les constructeurs et les ingénieurs européens songèrent à nouveau à l'automatisme. Il fallait une solution adaptée au marché européen constitué de voitures de faible cylindrée et aux goûts de l'automobiliste européen, grand amateur de conduite. On s'orientera alors vers le semi-automatisme : le conducteur sélectionnait les vitesses mais la pédale d'embrayage disparaissait. Techniquement parlant, on recourut le plus souvent pour cela à une simple automatisation d'un embrayage classique avec commande hydraulique, électromagnétique ou par dépression, mais le coupleur Jaeger à poudre (le couplage du moteur et de la boîte de vitesses se faisait par solidarisation électrique d'une poudre magnétique) constitua une solution originale. D'un point de vue commercial, l'accueil du public fut mitigé. À l'exception de la DS Citroën: plus de 80 % des DS étaient livrées avec la boîte semi-automatique. Plusieurs raisons expliquent cet extraordinaire succès. Tout d'abord, la voiture était équipée à l'origine d'un tel dispositif et la boîte mécanique n'était même pas proposée au début. Surtout, cette transmission semi-automatique (par asservissement hydraulique d'une boîte classique et de son embrayage) participait pleinement à la conception d'ensemble de la voiture (asservissement hydraulique des différentes fonctions, de la suspension, du freinage, de la direction et de la transmission). Elle participait à l'idéal d'asservissement de la mécanique par l'hydraulique propre à la DS. On pouvait donc imposer l'automatisme en l'intégrant pleinement dans la conception d'ensemble et dans l'image de la voiture.

Le semi-automatisme devait cependant disparaître pour deux raisons principales. À la fin des années soixante, les spécialistes pensaient que l'automatisme complet allait se généraliser comme aux Etats-Unis. Peugeot ne proposait plus l'embrayage automatique Jaeger mais une boîte entièrement automatique de type classique (boîte planétaire et convertisseur). Renault lançait sa fameuse boîte automatique à gestion électronique. Le président de British Leyland pronostiquait la fin du levier de vitesse... D'autre part, le seul constructeur à proposer encore un semi-automatisme, Citroën, fit preuve d'une grande maladresse: il abandonna le système de la OS, pourtant assez satisfaisant, pour l'association d'une boîte manuelle classique à trois vitesses et d'un convertisseur de couple (qui rend inutile la "première" ultra-courte en assurant lui-même la multiplication du couple à bas régime). Conséquences: la consommation et les performances étaient grevées, et, surtout, l'automobiliste non averti pensait qu'on lui proposait une "trois vitesses", en retrait par rapport aux quatre voire cinq vitesses des autres voitures. Le même malentendu touchait aussi les boîtes entièrement automatiques, également perçues comme des "trois vitesses", par le client ignorant des propriétés du convertisseur. Alors que la DS était presque systématiquement vendue en semi-automatique, le système proposé sur les GS et EX ne connut qu'une diffusion marginale.

Signalons enfin l'originale tentative d'une entreprise hollandaise, DAF, de diffuser un variateur continu à courroies et poulies. Les voitures proposées (les DAF 33, 44, 55 et 66) étaient exclusivement équipées de cette transmission (qui ne supportait que les petits moteurs faute de courroies assez résistantes). DAF connut un certain succès montrant ainsi que l'automatisme pouvait réussir lorsqu'il était activement promu. Au début des années soixante-dix, la bataille de l'automatisme n'était donc pas définitivement perdue en Europe et le marché commençait même à frémir.

Mais la crise de 1973 mit fin à ces espérances en mettant l'économie d'utilisation au premier rang des préoccupations. Or le recours au convertisseur -néfaste à la consommation et aux trains planétaires, à la commande complexe et parfois fragile- sur la plupart des boîtes automatiques discréditait cette solution face à l'exigence absolue d'économie.

UNE NOUVELLE CHANCE POUR L'AUTOMATISME?

La crise économique allait cependant relancer la recherche sur l'automatisme, un automatisme destiné cette fois à réduire la consommation en permettant au moteur de tourner dans toutes les conditions à son meilleur régime de rendement.

L'exemple le plus spectaculaire de cette recherche fut la coopération -souvent orageuse- entre plusieurs constructeurs (Volvo, Peugeot, Renault, Borg-Warner, Ford, Fiat, etc) pour mettre au moins une transmission à variation continue fiable et performante. À la suite d'un imbroglio juridique et financier, seuls Ford et Fiat restèrent en lice...

Parallèlement à cet effort de recherche renouvelé, les progrès des matériaux et, surtout, les apports de l'électronique contribuèrent à une véritable "nouvelle donne" technologique au cours des années quatre-vingt. En premier lieu, on mit au point des transmissions à variations continues convaincantes à courroie (Ford, Fiat, Borg-Warner), ou à friction (recherches de Austin et de GM). On améliora des boîtes automatiques classiques, avec l'adjonction d'un quatrième rapport surmultiplié, le "blocage" du convertisseur dans certaines conditions et une gestion électronique. Signalons également la boîte Prosché PDK qui reprend l'architecture d'une boîte mécanique classique mais avec un avertissement hydraulique et un double embrayage permettant des changements de vitesse ultra-rapides. De même certains équipements (Valéo en particulier) proposent désormais des embrayages automatiques irréprochables qui permettent une conduite sportive. Au Japon, Subaru réinvente l'embrayage à poudre commandé par des microprocesseurs. Jamais la concurrence technologique, entre des principes aussi différents, n'a été si vive.

Mais d'un point de vue commercial la domination du levier et de la pédale semble à peine entamée en Europe. L'automatisme a même légèrement reculé aux Etats-Unis. En revanche, le Japon a fait preuve d'une remarquable capacité à évoluer ces dernières années: de 3,6 % du marché en 1970, le taux de pénétration de l'automatisme est passé à 16,8 % en 1978 et 32,6 % en 1981. En 1990, plus de 80 % des voitures vendues au Japon étaient automatiques. Cette évolution spectaculaire s'explique certes en partie par l'urbanisation extrême de ce pays qui rend l'automatisme particulièrement précieux. Dans la région parisienne ou à Londres, la diffusion de l'automatisme stagne cependant à des niveaux très bas. C'est probablement le dynamisme des constructeurs japonais en la matière qui explique cet essor de l'automatisme au Japon. Cette offensive a débuté au début des années soixante-dix avec l'astucieuse Hondamatic (un convertisseur amélioré associé à une boîte classique à deux vitesses) et s'est poursuivie au milieu des années quatre-vingt avec, par exemple, la transmission à variation continue Subaru, le "Easy Drive System" de Isuzu (une boîte classique entièrement asservie dont la commande électronique respecte la grille en H des boîtes manuelles), etc.

Il est très vraisemblable que la relative jeunesse du marché japonais, son absence de tradition automobile historique et de préjugés hérités, ont rendu moins pesantes les habitudes de consommation qui ne sont pas cristallisées. Au contraire, l'automatisme a été

d'emblée assimilé aux techniques modernes nouvelles auxquelles l'automobile japonaise s'est adonnée avec succès depuis une décennie.

L'inertie incroyable du marché européen paraît d'autant plus surprenante. Il faut certes incriminer l'excessive prudence des constructeurs. On attend ainsi toujours la commercialisation par l'un de ces grands constructeurs de l'embrayage automatique Valéo : il eût pourtant fait excellente figure sur la Citroën XM en rappelant sa glorieuse ancêtre de la DS et en renforçant l'originalité de ce modèle. Il a fallu de même attendre un an avant de voir proposée une boîte automatique classique sur cette voiture...

Quant aux constructeurs plus audacieux comme Fiat ou Ford, leur originale transmission à variation continue a été lancée avec une grande maladresse, dotée d'une gestion hydraulique et non électronique de la variation et, surtout, associée d'abord à de petits moteurs 1100. Résultat: une transmission à l'inertie déroutante et une bien piètre image difficile à redresser. Ajoutons que Ford l'a d'abord commercialisée sur une série finissante... La situation paraît donc presque bloquée en Europe et ce blocage s'auto-entretient. Les concessionnaires ne font ainsi aucun effort pour diffuser des automatiques qu'ils savent difficiles à revendre en seconde main. L'automatisme, marginal, reste forcément coûteux. La presse automobile assène souvent des commentaires décourageants cependant que les responsables de marketing et, quelquefois, les dirigeants des firmes semblent eux-mêmes victimes des jugements et des représentations communes. L'avenir semble assez terne pour l'automatisme en Europe. Mais l'irruption de la concurrence japonaise, le retour d'une conception de la conduite centrée sur l'agrément plus que la sportivité brutale, les progrès considérables de la technologie pourraient faire des années quatre-vingt-dix les années de l'automatisme,

L'histoire de l'automatisme illustre donc assez bien les difficultés de diffusion de l'innovation dans le monde automobile. Elle suggère en particulier l'importance des phases de formation des goûts et des représentations des consommateurs dans l'accueil de concepts nouveaux, en même temps que l'existence de véritables "cultures de consommation".

LA STRATEGIE D'INNOVATION SPECTACULAIRE DE CITROEN-MICHELIN

-Exploitation et intégration stratégique de l'innovation-

Les deux études précédentes ont permis, à partir d'une perspective transversale, de décrire certains aspects, certaines limites de la genèse et de la diffusion des concepts novateurs dans le monde automobile.

Avec la politique technologique de Citroën, la firme la plus innovatrice de l'histoire automobile, c'est la possibilité stratégique de l'innovation qui est en jeu: jusqu'où une entreprise peut-elle aller dans la voie de l'innovation, dans la définition de sa stratégie comme dans la mobilisation et l'organisation de ses ressources?

Plutôt que de réécrire l'histoire générale de Citroën, il vaut mieux caractériser directement les principales facettes de cette stratégie innovatrice, globalement très cohérente pendant toute l'ère Michelin (1934-1974), en envisageant successivement : les grands choix technologiques génériques; un management de l'innovation spécifique; une dynamique commerciale propre; les incohérences de la politique de produit.

UNE POLITIQUE D'ESSENCE TECHNOLOGIQUE

La définition d'un avantage concurrentiel passait, chez Citroën, par une avance et une exclusivité technologique durables. Il fallait pour cela constituer et renouveler un portefeuille technologique original et l'histoire de Citroën peut en fait s'assimiler à trois ou quatre grandes vagues technologiques, correspondant chacune à la mise en oeuvre ou à l'exploration d'un nouveau choix générique.

En acceptant de conserver et d'améliorer la "7A", présentée de façon prématurée en 1934 par André Citroën, la nouvelle direction Michelin confirmait ce qui allait être une orientation technologique majeure de la marque pour les décennies suivantes. La transmission de la puissance par les roues avant directrices permettait une amélioration radicale de l'adhérence en virage. Elle permettait aussi d'abaisser le centre de gravité (pas d'arbre de transmission ni de pont arrière). Les autres caractéristiques de la "7A" -la caisse monocoque (sans châssis et donc plus basse et plus légère), la commande hydraulique de freinage (autorisant un freinage équilibré)- renforçaient encore les qualités routières et faisaient de ce véhicule révolutionnaire le véritable prototype des voitures actuelles. La démarche des ingénieurs de Citroën consista par la suite à obtenir une réalisation parfaite du principe de la traction avant: position du pivot de direction dans l'axe de roulement, permettant aux roues avant de virer à plat et de conserver alors une adhérence et une motricité totale; centrage des organes mécaniques sur l'essieu avant; inégalité des voies avant et arrière, conférant à l'essieu arrière un rôle purement passif; adoption, sur certaines versions, d'une direction assistée permettant de compenser la lourdeur de l'avant et de garder une bonne maniabilité, etc.

D'un point de vue commercial, Citroën s'efforça de diversifier au maximum les applications de la traction avant en exploitant les différents avantages virtuels de ce concept: la tenue de route, mise en valeur en haut de gamme par la "15-6" puis la DS et la SM ; le regroupement des organes mécaniques sur l'avant, permettant un vaste plan de changement, avec les utilitaires "TUB" et "H" ; la légèreté (absence de pont arrière et d'arbre de transmission autorisant une structure porteuse simple) et la simplicité de conduite en bas de gamme avec la 2CV.

A l'exception, en France, de Panhard et, à l'étranger, de quelques marques isolées, les autres constructeurs restèrent réticents face à la traction avant, plus complexe à mettre en oeuvre et un peu plus coûteuse, cependant que les Citroën confortaient leur réputation de tenue de route remarquable. C'est à partir des années soixante que les autres firmes françaises vinrent massivement à la traction avant sur le marché des voitures moyennes, laissé curieusement vacant par Citroën. Mais l'expérience acquise lui permet de conserver longtemps une supériorité marquée, en particulier pour la transmission des fortes puissances -assez délicate- par les roues avant.

Innovant dans presque tous les domaines, la OS, présentée en 1955, se distinguait cependant surtout par son système hydraulique. De l'huile, mise sous haute pression par une pompe spécifique, était distribuée par de petites canalisations auprès des différents organes de liaison et d'utilisation (suspension, direction, freinage, boîte de vitesses) qu'elle permettait d'actionner ou d'asservir au moyen de petits vérins. On obtenait une direction et un freinage assistés, une boîte semi-automatique et, surtout, la possibilité de réaliser une suspension pneumatique.

Les irrégularités de la route étaient transmises par de l'huile sous pression à de l'azote comprimé dans une sphère. On avait ainsi une suspension à la fois très souple -grâce à l'élasticité du gaz- et très sûre, grâce à la vivacité de réaction de l'hydraulique qui plaquait les roues contre le sol.

L'hydraulique, avec la traction avant et les freins à disque de la DS, conféra à cette dernière une supériorité dynamique remarquable, ternie, dans les premières années, par des problèmes d'étanchéité du circuit de distribution d'huile.

Comme pour la traction avant, Citroën s'efforça de diversifier les applications possibles de ce concept. L'hydraulique permit non seulement d'anticiper sur la diffusion, en haut de gamme, des dispositifs d'assistance, mais aussi des systèmes de modulation de la conduite : direction à douceur variable selon la vitesse (SM), freinage à assistance contrôlée antiblocage et suspension active antigite (qui devaient, à terme, équiper les grandes Citroën). Tout en montrant les possibilités de l'hydraulique en haut de gamme

(SM) et en utilitaire (breaks et ambulances DS), Citroën entendit démocratiser l'hydraulique avec la GS (en 1970) et la future petite voiture (prévue en 1976).

Parallèlement au développement de la traction avant et de l'hydraulique, Citroën préparait de nouvelles ruptures: la transmission hydrostatique, le moteur à piston rotatif, le moteur deux temps à injection principalement.

La transmission hydrostatique consistait à transmettre le mouvement du moteur aux roues par l'intermédiaire d'huile sous pression. En faisant varier le débit d'huile, on obtenait une boîte de vitesse automatique continue. Ce système qui présentait l'aboutissement du principe hydraulique, permettait d'obtenir à peu de frais un freinage antiblocage et une transmission à quatre roues motrices. En revanche il entraînait une surconsommation importante, à cause du glissement et de l'échauffement de l'huile, et s'avérait bruyant.

Citroën fut également, avec NSU et Mazda, un des promoteurs les plus actifs du moteur rotatif dans lequel le mouvement obtenu était directement rotatif (**sans passer** par les va-et-vient du piston dans les moteurs classiques) d'où une absence de vibrations et une grande simplicité apparente de construction.

Mais ce moteur prometteur s'avéra, on l'a vu, beaucoup plus difficile à mettre au **point** que prévu à cause de la forme des chambres de combustion, **facteur de surconsommation**, et des problèmes de segmentation des arêtes du rotor triangulaire..Initialement destiné à une petite voiture moyenne prévue pour 1966-67, le moteur rotatif, devenu par la force des choses un moteur de haut de gamme, fut présenté sur la GS Birotor en 1973, avec une consommation de 16 litres au 100 km à la veille de la crise de l'énergie! Seule une injection élaborée, effectivement étudiée et prévue pour un peu plus tard, aurait pu faire du rotatif un moteur séduisant mais coûteux.

Par ailleurs, les ingénieurs de Citroën travaillèrent, dès le milieu des années cinquante, sur un moteur deux temps -où l'admission et l'échappement se font en **même temps**, ce qui permet d'effectuer le cycle de Beau de Rochas en deux courses du **piston au lieu de** quatre- alimenté par injection directe de l'essence dans le cylindre, ce qui évitait sa fuite dans l'échappement, faiblesse majeure des moteurs deux, **temps** entraînant **une** forte surconsommation. La crise et le rachat par Peugeot mirent fin ou retardèrent ces développements.

Les Recherches travaillèrent enfin, au début des années soixante-dix, sur un hélicoptère à commandes simplifiées et envisagèrent aussi un véhicule aéroglisseur. Les possibilités de la force magnétique furent même explorées et une maquette de soucoupe volante construite...

Les grands choix génériques de Citroën -la traction avant, l'hydraulique ou encore l'aérodynamisme- confèrent à la marque une avance **considérable**. Dans beaucoup de domaines par exemple avec les freins à disques ou la carrosserie **monocoque**, Citroën avait simplement anticipé l'évolution de la technique automobile, parfois **de plusieurs** décennies, comme pour le deux temps à injection, qui réapparaît aujourd'hui. Parfois, il s'agissait d'une interprétation plus originale, comme pour l'hydraulique, l'hydrostatique ou le rotatif, mais susceptible, au prix d'une mise au point laborieuse, d'assurer des avantages substantiels.

Dans certains cas enfin, les choix retenus furent assez discutables: la structure de la carrosserie de la DS, par "éléments séparés" était coûteuse et n'apportait pas d'avantages décisifs, de même que son pavillon en plastique (problèmes de joints d'étanchéité) ; le refroidissement par air, légitime sur une petite voiture, était également plus **discutable** sur une voiture moyenne comme la GS, dont il grevait inutilement la consommation.

Tout cela exprimait en fait une véritable "doctrine technique", selon le mot du directeur de Citroën, Pierre Bercot.

La démarche des ingénieurs de Citroën passait par une reconsidération complète de tous les aspects du véhicule, allant, par exemple, jusqu'à envisager une disposition des roues en losange. Mais il s'agissait d'abord de réaliser le concept le plus élégant, le plus fondamentalement satisfaisant. Le cas du rotatif était exemplaire : quoi de plus satisfaisant, en théorie qu'un moteur à mouvement directement rotatif, réalisant le cycle de Beau de Rochas en continu à partir d'un minimum de composants et de pièces mobiles? On retrouvait le même souci d'économie conceptuelle dans la structure monocoque ou modulaire de la carrosserie tout comme dans la forme en goutte d'eau de certains prototypes, ainsi que pour des choix moins généraux comme le refroidissement par air, voire pour des détails, comme le volant mono branche (la branche du volant **prolongeant** la colonne de direction) ou la fixation des roues des premières DS par un seul écrou (au lieu de quatre ou cinq).

Cet idéalisme technologique apparaissait aussi dans la recherche d'une **condensation** des fonctions. L'asservissement des différentes commandes et de la suspension par le système hydraulique l'illustrait spectaculairement. Cette organisation du véhicule autour du principe hydraulique établissait en fait une véritable médiation entre le conducteur et la mécanique. Ce triomphe de l'esprit sur la mécanique brute inspirait aussi la **conception** d'une conduite directe, visant à un "pilotage par la pensée" : la commande du freinage par bouton à pression -et non par pédale- dans la DS, la direction assistée ultra-directe et, dans la SM, autocorrectrice en étaient des applications. La recherche d'un "style **vrai**", aérodynamique, par opposition au "style intentionnel", exprimait, à travers la fluidité maîtrisée des lignes, la même volonté d'une spiritualisation de la matière voire d'un affranchissement, en les utilisant, des règles physiques. L'objectif pouvait être explicite: "Notre préoccupation principale, reconnu ainsi Pierre Bercot, a été d'échapper à l'attraction terrestre".

Cet idéalisme technologique était cependant paradoxal lorsque, pour réaliser un principe conceptuellement simple, il imposait des complications de construction improbables : **les** début de l'hydraulique, le moteur rotatif ou, à un titre moindre, le refroidissement par **air** en étaient révélateurs. Par ailleurs, la conviction orgueilleuse d'incarner la vérité technologique risquait de conduire à un dogmatisme risqué comme le montra l'entêtement de la firme dans certains de ses choix (comme le refroidissement par air, peu adapté à une voiture moyenne comme la GS).

Mais ce fondamentalisme technologique constituait une dimension importante de la motivation des ingénieurs comme de la fascination des amateurs, permettant au perfectionnisme existentiel, virtuellement présent en chaque homme, de trouver une analogie privilégiée, presque religieuse, dans la cohérence technologique des grandes Citroën.

UN MANAGEMENT SPECIFIQUE DE L'INNOVATION

Après avoir étudié les grands choix technologiques de Citroën, **il importe d'analyser** comment de tels choix s'effectuaient et, plus largement, comment Citroën organisait et mobilisait ses ressources en vue d'une politique aussi innovatrice.

Cette capacité innovatrice semblait d'abord liée à l'originalité du processus de décision technologique et, tout spécialement, à la proximité de la direction générale et des instances d'études et de recherches. Cela se traduisait par l'assiduité des dirigeants aux séances d'essai. P.J. Boulanger assistait très souvent aux essais de la TPV (Très Petite Voiture, la future 2CV) comme par des réunions périodiques avec les principaux ingénieurs. Cette place des contacts avec l'instance des études dans l'agenda **des patrons** valait au propre comme au figuré: P.J. Boulanger notait **amSi** sur son **carpet**, **jour** après jour, les idées à suggérer aux ingénieurs comme son **avis** sur leurs projets. L'implication de la direction générale apparaissait non seulement dans le contrôle très large des dépenses de recherche -"Lorsque des ingénieurs étaient emballés par **une** idée." les tiroirs-caisses leur étaient largement ouverts" -mais tout autant dans le **Choix** des directions de développement. P.J. Boulanger fut par exemple à l'origine des études -entreprises dès

1943- sur l'injection d'essence. Mais le cas le plus spectaculaire d'impulsion de la direction fut probablement celui de la TPY : P.J. Boulanger imposa ce concept, de véhicule minimal, jugé irréalisable par la plupart des ingénieurs, et intervint directement dans la définition de certaines caractéristiques, de la suspension -ultra souple- à la garde au toit... L'impulsion de la direction générale fut un peu différente sous l'égide de P. Bercot. Ce dernier ne se contentait pas d'initier ou de définir a priori une grande orientation technologique, comme avec le moteur rotatif, par exemple, mais il fixait l'échéancier technologique et industriel de son développement. Il planifia ainsi en 1963 de fabriquer le rotatif à plus de 500 par jour et d'en équiper la future voiture moyenne dès 1967, alors que les études commençaient à peine: cela s'avéra bien entendu impossible mais, dix ans plus tôt, la même démarche avait conduit à présenter de façon prématurée l'hydraulique à haute pression... La perspective stratégique de ruptures technologiques et commerciales radicales pouvait donc incliner P. Bercot à des décisions hâtives lourdes de conséquences.

Le lien entre la direction générale et les instances était d'autant plus crucial que celles-ci disposaient d'une autonomie pratiquement totale au sein de l'organisation. Les contacts avec les autres parties de l'entreprise étaient pratiquement inexistantes d'un point de vue formel, ce qui était encore renforcé par l'absence de tout organigramme. Il n'y avait, en particulier, aucune relation entre les services commerciaux et les Etudes, de même qu'il n'y avait aucun lien formalisé avec les services de fabrication ou les services financiers. Les détails de fabrication n'étaient abordés avec les Méthodes que pièce par pièce, sans que le futur véhicule fût dévoilé dans sa globalité. Les évolutions de l'activité des Etudes par les autres instances intervenaient toujours a posteriori : la **AS**, à la conception très élaborée pour une voiture moyenne, fut ainsi jugée trop coûteuse de 500 F (en 1970) par le service commercial lorsqu'il découvrit ce modèle... A cette autonomie de conception s'ajoutait une indépendance concrète: les Etudes possédait leur propre service de fabrication -le "Bocal"- et traitait directement avec les fournisseurs de leur choix: Jacques Nougrou, responsable du projet "deux temps", commandait ainsi **directement** des modèles spécifiques de piston. Tout cela s'accompagnait d'un isolement physique : nul n'avait le droit de pénétrer dans les locaux sans un laissez-passer spécial et le Bocal était sévèrement gardé. Certaines de ces précautions étaient bien entendu destinées à éviter les indiscretions. Mais leur caractère systématique et l'absence de relations formelles avec les autres pôles de l'entreprise montraient la volonté d'éviter la perturbation des choix technologiques par des considérations d'un autre ordre. Le même cloisonnement se retrouvait curieusement au sein de la structure des recherches et des études. Trois départements distincts se partageaient en effet ces activités: le bureau des études, le service des recherches, le laboratoire des essais. En dépit de leurs appellations respectives, les attributions des Etudes et des Recherches pouvaient être très proches: tout en assurant la genèse des futurs modèles, les Etudes pouvaient aussi explorer de nouvelles directions de recherche, en particulier dans le domaine dynamique. Bien qu'ayant une origine occasionnelle (pendant la guerre), cette position revêtait une signification particulière: elle permettait à la direction générale de tester, en toute indépendance, une idée nouvelle.

Il régnait une étanchéité rigoureuse entre ces différents services: leurs **membres** ne devaient avoir aucun contact et, si l'on était transféré d'un bureau à un autre, il fallait cesser toutes relations avec ses précédents collègues. Ce cloisonnement apparut de façon caricaturale à la fin des années 60, lors du regroupement de ces trois services à Vélizy : la station service commune fut placée, très curieusement, au centre des bâtiments pour permettre un accès séparé...

Mais l'isolement des instances de recherches et d'études était compensé par une coordination par ajustements informels, à l'intérieur de chaque unité comme entre les unités elles-mêmes.

Le Planning Central et le Supercontrôle, tout d'abord, qui rassemblaient quelques **cadres** de très haut niveau, avaient une fonction intégratrice remarquable; la répercussion systématique des faiblesses constatées en après-vente par le Supercontrôle joua ainsi un

rôle essentiel dans l'élimination des faiblesses de jeunesse de la DS. Les Méthodes, enfin, contactées par les Etudes en vue de l'industrialisation des nouveaux modèles, fonctionnaient comme un bureau d'études parallèle: par exemple, en 1952, alors que les Etudes envisageaient pour la DS un pavillon en plastique, les Méthodes explorèrent toutes les possibilités de réaliser un pavillon métallique aux caractéristiques analogues... Mais le lieu de décision demeurait l'instance des Etudes.

Les liaisons intra et inter-unités se faisaient par les hommes, établissant des coordinations de compétences qu'aucun organigramme ne pouvait prévoir: tel ingénieur des Achats, spécialiste des matériaux plastiques, pouvait également oeuvrer sur commande pour les Etudes tout comme, pour parfaire l'hydraulique, on n'hésita pas à faire appel à un simple mécanicien réputé pour sa virtuosité. La même souplesse se retrouvait au sein de chaque unité. L'organisation interne du bureau d'études était très significative: on trouvait ainsi les services "Moteurs", "Liaisons au sol", "Electricité", "Carrosserie". Mais on trouvait aussi un service "Hydraulique", créé ad hoc pour Paul Magès, père de cette technique, et totalement indépendant. Bien qu'il y eût un "homme-véhicule" responsable de chaque projet de voiture, la coordination effective se faisait sous l'égide du technicien spécialiste de la technologie générique privilégiée (comme la traction avant ou l'hydraulique). Quant au directeur des Etudes, il n'avait qu'un rôle purement administratif. Le grand inspirateur de la technologie Citroën, André Lefebvre, père de la Traction, de la DS et de la 2CV, n'avait aucun titre spécifique.

Cette souplesse se retrouvait au niveau des Méthodes. Ce service travaillait aussi bien sur les méthodes de fabrication courantes que sur les nouvelles possibilités alors que l'organigramme d'une entreprise classique, Fiat, par exemple, distinguait Méthodes avancées et Méthodes pratiques. Comme les Etudes, elles fonctionnaient par groupe de projet.

Une structure aussi originale ne pouvait fonctionner sans une forte implication des hommes. Cette originalité se retrouvait d'abord dans la diversité du recrutement. On comptait ainsi aux Etudes et aux Recherches, aux côtés de sept Gadzars et quatre centraliens, deux normaliens, un diplômé d'une école d'horlogerie, un ancien dessinateur industriel et un sculpteur. Quatre ingénieurs avaient d'abord travaillé dans l'aviation. Pareille diversité contribuait à la créativité. L'influence du paradigme aéronautique fut, par exemple, déterminante -aérodynamisme, commande directe de la direction etc-, tandis que l'horloger Meignan, par son habitude de la mécanique de haute précision, se rendit très utile par la mise au point effective de l'hydraulique. Un système de recrutement exigeant-qui s'efforçait d'éviter les pièges de la cooptation- et une grande mobilité interne venaient compléter ce tableau. La capacité de mobilisation était remarquable, comme l'illustra la phase de lancement de la DS, exigeant de chacun une disponibilité aujourd'hui inconcevable aux dires des témoins de l'époque. La quasi-totalité des ingénieurs restaient fidèles à la "Maison" durant toute leur carrière: "lorsqu'on rentrait chez Citroën, c'était pour 35 ans". Ils partageaient un certain nombre de valeurs, mêlant originalité audacieuse et rigueur économe. Il y avait en particulier une sorte de bible établie par P. J. Boulanger et destinée à apprendre à penser. Fondée sur la lecture de Descartes et de Claude Bernard, elle prônait l'analyse systématique des problèmes -en les divisant en problèmes élémentaires", l'absence de préjugés et la religion des faits. L'originalité des techniciens en faisait, à l'extérieur, des hommes très recherchés ou très redoutés.

Tous, enfin, étaient fiers d'appartenir à une entreprise qui montrait la vie aux autres. "Nous pensions que le monde avait les yeux fixés sur nous", reconnaît un ingénieur de ce temps. Mais cette attente se doublait d'un certain mépris pour les autres constructeurs et pour un public qui ne savait pas toujours apprécier à leur juste valeur les solutions proposées...On retrouvait, au plus haut niveau de l'entreprise, la même originalité. Les cursus étaient, là aussi, inattendus: P. J. Boulanger s'était occupé d'un ranch aux Etats-Unis avant d'être architecte puis, pendant la guerre, aviateur... ; P. Bercot avait étudié le droit et les langues orientales; François Rollier, venu reprendre les rênes au début des années 70, avait été avocat cependant que Jean-Claude Tournond, son lieutenant, était normalien et agrégé de lettres....

La réflexion stratégique s'avérait tout aussi atypique. P. Bercot avait ainsi une vision essentialiste de la firme: l'accès de l'individu à un moyen de transport autonome lui donnant une liberté toujours accrue dans l'espace. Il fallait donc anticiper cette évolution et il n'excluait pas d'en arriver un jour "à la soucoupe volante, lorsque le magnétisme sera bien connu". D'un point de vue économique, la mission de l'entreprise était de permettre l'allocation la plus rationnelle des ressources pour produire les biens de la plus haute qualité aussi bien à la logique collectiviste qui, étouffant le génie créateur et les ajustements du marché, aboutit à la production de masse et au gaspillage, qu'à l'économie hédoniste de la "société du marketing". Celle-ci conduisait à définir le produit en fonction des goûts et des perceptions approximatifs du plus grand nombre à l'encontre de la vérité fonctionnelle et technologique. Les conceptions stratégiques des dirigeants de Citroën et, tout spécialement de P. Bercot, reposaient donc sur une véritable philosophie du rôle de l'entreprise, de sa mission technologique et sociale, philosophie très éloignée du modèle américain de management alors en vogue.

Mais dans une entreprise où la légitimité était d'abord d'ordre technologique, la personnalité des grands ingénieurs revêtait un poids aussi décisif que celle des dirigeants. "La personne n°1 de l'usine, c'est M. Lefebvre", concédait ainsi P. J. Boulanger. Le génie créateur d'A. Lefebvre, père de la plupart des grandes Citroën, issu de l'Ecole supérieure d'aéronautique et disciple de Gabriel Voisin, exerçait sur la plupart de ses interlocuteurs un ascendant extraordinaire. La cohérence de ses vues et le privilège de ses réalisations lui conféraient une activité exceptionnelle. N'ayant aucun titre dans l'organisation, il en était cependant l'incontestable leader charismatique. Citroën était dans une firme animée et mobilisée par l'innovation. Cette mobilisation concernait aussi l'environnement de la firme: dans un contexte sectoriel et industriel assez mûr, Citroën développa très tôt une politique originale. Elle consistait, face aux équipements, à mener des collaborations poussées -avec Bosch notamment- comme à défendre jalousement son autonomie sur les pièces dont la définition paraissait cruciale aux ingénieurs: Citroën produisait ainsi lui-même les freins en aluminium de la GS. En aval, la très forte culture de la firme permettait une intégration remarquable de la distribution, dont la fidélité et le dévouement à la marque était précieux pour diffuser et entretenir des modèles souvent fragiles ou complexes. Par ailleurs, Citroën conduisit très tôt une stratégie d'alliances avec d'autres constructeurs, toujours dans la perspective de l'innovation, comme l'illustra l'accord avec NSU pour développer le rotatif. Mais l'identité très forte du double chevron pouvait nuire à ces rapprochements comme le montrèrent les tentatives malheureuses de fusion avec Peugeot en 1963 puis avec Fiat. Plus ou moins consciemment, l'entreprise organisait donc toute son activité autour de l'impératif de l'innovation. Mais la délibération technologique de Citroën était-elle vraiment maîtrisée?

En fait, malgré la détermination des cahiers des charges, la genèse des nouveaux modèles pouvait connaître des dérives étonnantes. Ce fut spectaculaire dans le cas de la DS, initialement prévue pour être un "véhicule à Grande Diffusion" et peu à peu tirée vers le haut de gamme par l'adoption de nombreux perfectionnements et de l'hydraulique à haute pression. Une dérive analogue conduisit, au milieu des années 60, à abandonner au dernier moment l'étude d'une voiture moyenne, qui manquait cruellement, pourtant, à la gamme. Le choix des technologies génériques obéissait aussi à une logique analogue. La décision de recourir à de l'huile à haute pression pour la suspension du VGD inspira alors l'idée d'utiliser l'énergie ainsi disponible pour assainir la direction, le freinage et la boîte de vitesses. On en vint alors à la conception de la transmission hydraulique... Tout en exprimant une cohérence indiscutable, les grands choix technologiques de Citroën s'effectuaient donc par glissements progressifs, plus ou moins lucidement maîtrisés.

LE SUCCES DES CITROEN

Citroën fut l'un des premiers constructeurs à effectuer des études de marché. Mais celles-ci s'intéressaient aux besoins objectifs du client et définissaient, dans le cadre des grands choix techniques, un cahier des charges très stricts. A aucun moment n'intervenaient les concepts du marketing. Si la définition technique du produit était bonne, le succès

commercial devait venir par surcroît. De fait, la spécificité et l'avance des Citroën leur permit d'atteindre une diffusion et une longévité assez remarquables. Parallèlement, le caractère spectaculaire des véhicules ou des innovations proposées conféra à la marque une notoriété unique, accroissant par là même sa capacité à imposer l'innovation et le non conformisme.

La longévité moyenne des Citroën présentées entre 1934 et 1974 atteignit près de 23 ans et même, si l'on excepte le cas très particulier de la SM, plus de 24 ans, contre environ 6 ans pour les voitures des autres marques... La Traction (1934-1957) a connu son apogée en 1953 (68.000 exemplaires) pour une production cumulée, considérable pour l'époque, de 760.000 et poursuivit sa carrière sous la forme de l'utilitaire "H" (1946-1978), qui reprenait sa base mécanique. La 2CV (1948-1990), grâce à son architecture spécifique (une plate-forme légère portant les organes mécaniques et les liaisons au sol, la carrosserie venant simplement habiller et rigidifier l'ensemble), put donner lieu à plusieurs modèles dérivés: l'Ami (petite berline moyenne) (1961-1978), la Dyane (1967-1984), la Méhari (1968-1988) et de petits utilitaires. 6,5 millions de 2CV et dérivés furent produites (dont 1,9 million d'Ami).

La DS (1955-1975), plus encore que la Traction, atteignit son maximum en fin de série, avec plus de 100.000 unités en 1967 et encore 93.000 en 1972. 1,5 millions de DS furent construites, un niveau exceptionnel pour une voiture de haut de gamme sur la période considérée. Quant à la GS (1970-1985) et la CX (1974-1991), elles connurent également une belle carrière, bien que celle-ci fut écourtée (GS) ou limitée (CX) par Peugeot (difficulté à intégrer ces véhicules dans la banque d'organes commune de PSA). Plus de 2,5 millions de GS furent produites. Seule la SM (1970- 1975) s'avéra un échec commercial (13.000 exemplaires) à cause de son positionnement très marginal (coupé de très grand luxe) et d'une conjoncture défavorable (la crise de 1973).

L'innovation et la cohérence technologique des modèles leur permettait, dans une certaine mesure, de casser la division classique du marché en plusieurs segments nettement définis et distincts. La spécificité de l'offre de Citroën pouvait même créer un marché nouveau. C'était l'objectif explicite du projet de "TPV" (Très Petite Voiture) : la 2CV amena à l'automobile une clientèle jusque là étrangère à ce mode de locomotion. Dans d'autres cas, il s'agissait d'une simple "niche", comme l'illustra la Méhari, une 2CV habillée par une carrosserie en plastique déformable et destinée aux loisirs et à un usage tous chemins. Plus largement, chaque modèle, par son originalité et les qualités conférées par sa conception, était susceptible d'attirer des acheteurs d'origine très diverse.

Ainsi, par leurs qualités routières exceptionnelles, par leur prestige aussi, la Traction et la DS purent concurrencer des modèles de très haut de gamme beaucoup plus coûteux. Malgré la faiblesse relative de leur moteur, elles permettaient des performances effectives supérieures à celles de voitures beaucoup plus puissantes. Profitant d'une suspension unique, d'un espace arrière très vaste (grâce à l'empattement long et à l'absence de tunnel de transmission) et d'une grande douceur de conduite (direction, freinage et boîte assistés), la DS ébranla également les hiérarchies les mieux établies en matière de confort, rivalisant, en ce domaine, avec les Jaguar, les grosses Mercedes ou les Rolls-Royce. Mais, à partir des mêmes qualités de base, la Traction et, plus encore, la DS, pouvaient, dans leurs versions modestes, constituer d'excellentes familiales économiques ou se révéler idéales pour le grand rouleur professionnel. Grâce au plancher plat et, avec la DS, à une assiette insensible à la charge, elles permettaient de réaliser des variantes utilitaires et commerciales très efficaces voire des ambulances idéales. Des remarques analogues pourraient être faites à propos des autres Citroën. La tenue de route, le confort de suspension et la légèreté de la base 2CV permettaient par exemple, avec une présentation améliorée (l'Ami), d'empiéter sur le segment des petites voitures moyennes malgré un moteur très faible. Quant à la GS, son confort, son agrément et sa sécurité auraient également permis une diversification par le haut.

Il en résultait la possibilité de décliner chaque type en plusieurs variantes, ayant chacune son identité et incarnant une des facettes virtuelles de sa personnalité technologique. La

gamme "D" comprenait ainsi, au début des années soixante-dix, plus d'une vingtaine de versions, des familiales économiques (les DSSpécial et DSSuper) aux grandes routières performantes (les DS 23 et OS 23 Injection). La finition "Pallas" (en option sur les DS) révélait la postulation de la OS vers le luxe et le raffinement cependant que la "Prestige", disposant d'une séparation entre l'avant et l'arrière et livrable uniquement en noir, dévoilait sa vocation officielle et que les "Break", "Commerciale" et "Ambulance" montraient ses aptitudes pratiques. Loin de former une gamme classique, l'ensemble composait plutôt une "collection", exprimant les différentes dimensions d'un même principe.

Le caractère spectaculaire des nouveautés Citroën venait certes de la nature même des concepts retenus, qui établissaient de nouvelles références et permettaient un succès durable aux facettes multiples, mais il tenait aussi à une **véritable mise en scène de l'innovation**. C'était tout d'abord l'impact médiatique des voitures d'innovation globale.

En réunissant, sur un seul modèle, un grand nombre d'innovations concernant tous les aspects du véhicule, Citroën, avec la Traction puis la DS, créa un événement d'ordre historique. Un contemporain de la première Traction en témoigne: "Ce modèle révolutionnaire fit l'effet d'une bombe. Citroën avait rassemblé sur une même voiture de grande série (...) toutes les nouveautés techniques réservées jusque là à des prototypes. Le public se pressait à l'agence de Fontainebleau où une voiture était exposée, le ventre à l'air, pour montrer ses dessous originaux. Des milliers de commandes étaient enregistrées".

Ce fut aussi manifeste pour la DS : "A 9 heures, la bâche est enlevée. La voiture apparaît. C'est la ruée. D'un seul coup, toutes les autres voitures du Salon paraissent démodées l". La passion du public ne se démentit pas pendant toute la durée du Salon. Le record d'affluence fut battu et resta inégalé pendant plus de dix ans. On faisait la queue pour passer commande. Des mesures spéciales durent être prises au stand pour recevoir les clients. Douze mille commandes furent enregistrées à la fin de la première journée.

Dans la couverture des grands événements, le nombre des articles de presse suscités par l'apparition de la DS vint en troisième position, juste après la mort de Staline et la fin de la guerre!

Ce pouvait être le choc d'un nouveau concept, étranger à toutes les représentations conventionnelles. La 2CV suscita ainsi un intérêt aussi considérable que sceptique: "Jamais une voiture ne fut tellement secouée au Salon ou ailleurs. Histoire de rire, des gens avaient recruté quatre énormes personnages et les avaient introduits dans notre voiture. Leur poids total dépassait 500 kg. A l'étonnement général, la voiture résista. Après la présentation de la voiture au Salon, les curieux se multiplièrent sur les circuits. On voulait voir en marche cette extraordinaire voiture".

La présentation de "voitures-écrans" d'une innovation, porteuses d'une innovation importante mais restreinte à un organe ou un aspect particulier du véhicule avait également un impact appréciable comme l'illustra le prestige de la SM, dont l'originalité technique principale, la direction à rappel asservi, lui permettait d'apparaître comme autre chose qu'un simple coupé DS.

La forte image technologique de Citroën avait évidemment des retombées favorables sur la diffusion des modèles de synthèse qui, comme la GS ou la CX, rassemblaient les innovations majeures des voitures précédentes sous une forme plus fonctionnelle ou plus économique. Sans accéder à la notoriété historique des grandes Citroën, ils eurent un retentissement enviable comme l'illustra, pour chacune, l'obtention des prix les plus renommés et, en particulier, du titre de voiture de l'année. Parallèlement aux innovations fondamentales d'ordre technique, les Citroën fourmillaient d'originalités secondaires, plus ou moins justifiées, touchant à l'aménagement ou au pilotage : le volant monobranche, la commande du frein à main par pédale (OS), les compteurs à tambour

(GS, CX), les "satellites", remplaçant les manettes habituelles (CX), la clef de contact à gauche du volant etc. Reflétant souvent l'originalité globale du véhicule, elles pouvaient parfois pallier l'absence de nouveauté réelle comme l'illustra l'Ami 6, réalisée sur une base de 2CV: ses flancs nervurés, sa lunette arrière inversée, son aménagement intérieur imité de la DS lui conféraient une allure unique et lui permirent d'enregistrer, en quelques jours, plus de 30.000 commandes.

Enfin, la force et la rareté des nouvelles Citroën finissaient par créer dans le monde automobile une attente fébrile, que le goût du secret, hérité de Michelin, venait renforcer. Dès lors, les moindres fuites prenaient une dimension exceptionnelle comme l'illustra l'affaire de L'Auto-Journal: des clichés et des révélations trop pertinentes sur la future DS avaient entraîné une enquête policière assez rocambolesque et un procès retentissant. Telles des stars, les Citroën avaient leurs paparazzi...

La personnalité technologique des grands modèles Citroën et leur caractère spectaculaire en firent de véritables stars du monde automobile tout en leur conférant une inscription historique et sociale particulière. La Traction, tout d'abord, fut rapidement baptisée, surtout dans sa version "15-6", "Reine de la route" par les contemporains à cause de ses qualités routières extraordinaires. Mais, toujours à cause de sa tenue de route, elle fut aussi la voiture des gangsters comme elle devint héroïne de la Résistance. Elle eut également rang de voiture officielle puisque ce fut une "15-6" recarrossée que choisit le Président Coty.

La DS, plus encore peut-être que la Traction, dut son image très forte à son originalité technique. Il s'y ajoutait une apparence presque vivante avec sa forme de squal, ses phares pivotants (depuis 1967), et son élévation lors de la mise en route. Mais elle fut également la voiture du Général, et lui sauva la vie lors de l'attentat du Petit Clamart grâce à sa suspension auto-stabilisatrice et à la géométrie du train avant, insensible à l'éclatement d'un pneu. La DS était la voiture officielle par excellence aussi bien que la voiture des PDG. Elle s'affirma encore en compétition, en particulier au rallye du Maroc, la plus sévère à l'époque, où elle triompha à plusieurs reprises.

La SM, fille de la DS, était également souveraine de la route, voiture d'apparat (les SM à quatre portes commandées par l'Elysée) et, véritable Concorde de l'automobile, vitrine du savoir-faire français.

Le prestige des grandes Citroën revêtait une signification sociale évidente. Mais il différait de celui d'une Mercedes: c'était d'abord un prestige d'ordre technologique, le prestige social venant par surcroît.

De même, à l'autre extrémité de la gamme, la 2CV, véritable pied-de-nez technologique parce qu'elle était parvenue à définir un minimum automobile inconcevable auparavant, constitua assez logiquement un pied-de-nez social, incarnant la contestation des conventions sociales.

Plus largement, l'impact socio-culturel des grandes Citroën en fit les divinités d'une **véritable mythologie** d'essence **technologique** à laquelle adhérait profondément une partie du public.

Il Y avait chez les Citroënistes un sentiment de supériorité, souvent anticonformiste, la certitude d'appartenir à une élite d'amateurs éclairés, capables, à la différence de la multitude, de discerner les bons choix. C'était une confiance presque aveugle dans la capacité de la firme à montrer la voie de l'avenir. Dans une civilisation technologique conférant au progrès la plus haute légitimité, il fallait soutenir le courage innovateur -et national- de Citroën. Il y avait aussi, chez les plus avertis des Citroënistes, l'appréciation du radicalisme et de l'économie conceptuelle des principes retenus et le plaisir d'une conduite sublimée, à l'exact opposé, par exemple, de la conduite rude et brutale d'une Alfa-Roméo.

DES INCOHERENCES TRAGIQUES

L'absence d'une véritable politique de gamme, la définition trop typée ou trop exclusivement technicienne de certains modèles, des maladresses graves dans la mise en oeuvre de la politique innovatrice contribuent à expliquer la fragilité chronique de Citroën de 1934 à 1974.

L'absence d'une série intermédiaire à la fin des années soixante fut catastrophique. Si la première Traction de 1934 pouvait s'assimiler à une voiture moyenne, le glissement progressif vers le haut de gamme des grandes Citroën, nettement accentué avec la DS et, inversement, la présentation, avec la 2CV, d'un véhicule minimal, créèrent un véritable fossé dans la gamme, à peine réduit, par l'Ami et l'ID (une DS simplifiée). Or, à la fin des années soixante, le segment des voitures moyennes (6-IOCV) devenait déterminant (près de 50 % du marché en 1970) alors que la diffusion des 2-3CV et des DS atteignait un plafond. De 1966 à 1970, la part de marché de Citroën tomba de 30 % à 20 % environ et il fallut attendre la présentation de la GS, la voiture moyenne tant attendue pour que la production de Citroën se redresse. Un modèle intermédiaire -le type "P"- avait bien été prévu et aurait dû sortir en 1966-67. Mais les retards et les difficultés dans la mise au point du moteur rotatif, qui devait initialement l'équiper, et de la transmission hydrostatique, un moment envisagée, retardèrent son élaboration. D'autre part, le PDG de Citroën, P. Bercot, hostile au concept classique de voiture moyenne -qui, d'après lui, permettait plus difficilement d'innover qu'aux extrémités de la gamme- pensait que la seule façon de présenter une offre vraiment spécifique à ce niveau était de concevoir une voiture "modulaire" -donnant lieu, à partir d'une base et d'éléments communs à des variantes très différentes- pour répondre à la diversité des besoins caractéristiques de ce segment. Au final le projet "F" fut abandonné en 1966 à la veille de son industrialisation...

A la même époque (de 1964 à 1987), les concurrents de Citroën -Renault, Peugeot et Simca s'engouffraient sur ce marché laissé vacant par Citroën avec les arguments propres à Citroën -traction avant, suspension souple, freinage avant à disques etc- et connaissaient le succès...

Une mésaventure analogue se reproduisit au début des années soixante-dix, avec l'absence d'une petite voiture moderne et compacte. Le succès des Renault 5, Peugeot 104 et Fiat 127 montrait l'intérêt du public pour ce concept alors que les 2-3CV Citroën, encombrantes, anémiques et peu maniables avaient une vocation surtout rurale. La direction de Citroën refusa la solution d'une 2-3CV raccourcie et rhabillée -à l'image de la Renault 5, qui n'était qu'une Renault 4 rhabillée-, pourtant facile à réaliser (grâce à la structure à plate-forme de la 2CV). Elle préféra sortir une Ami dotée d'un moteur de GS, mais ce cocktail déroutant -une mécanique moderne sous une carrosserie désuète-connut un insuccès prévisible...

Cela montrait à nouveau le manque de souplesse de Citroën : des prototypes spécifiquement urbains avaient été étudiés dès le milieu des années soixante, aussi radicalement urbains que la 2CV était radicalement rurale, mais le compromis attendu par le public, pourtant facilement réalisable, n'avait pas été retenu.

Indépendamment des avantages concurrentiels liés à leurs spécificités, la plupart des Citroën souffraient d'une définition trop typée et, par la suite, d'un positionnement décalé. Cela entravait le multipositionnement virtuel précédemment évoqué et aggravait les lacunes de la gamme. La définition trop rurale des 2-3CV, avec, en particulier, le bicylindres refroidi par air, a certainement gêné leur diffusion et leur montée en gamme alors que la clientèle s'embourgeoisait. A l'autre extrémité de la gamme, la série "D" péchait par une définition trop exclusivement technique et routière au détriment des considérations fonctionnelles. Il s'en suivait un manque d'homogénéité et un positionnement décalé par rapport au segment effectif de diffusion. Sa taille et le raffinement de sa technique la prédisposait à un positionnement en très haut de gamme alors que la diffusion de cette série se fit principalement grâce aux versions simplifiées

(ID, DS spécial, DSuper) et touchait en fait le segment des moyennes supérieures (R16, 504). Il eût donc été plus judicieux, tout en conservant les mêmes choix techniques fondamentaux, de partir d'une base un peu plus fonctionnelle et modeste, quitte à opérer ensuite, comme l'avait fait la Traction, une diversification en haut de gamme avec des versions plus élaborées. Dans certains cas, le positionnement pourrait être franchement inepte comme le montra la SM, grande routière très sûre et confortable de 4,90 m de long mais dotée de deux portes et aussi peu habitable qu'une Renault 5, coupé 2+2 mais sans ambition sportive: la clientèle reste logiquement fidèle aux grosses berlines Mercedes ou aux coupés BMW, alors qu'une DS à six cylindres aurait probablement rencontré un succès appréciable...

Mais la définition trop technicienne des modèles pouvait aussi réduire leur rentabilité. En effet, si le surcoût de certaines solutions -comme la traction avant ou la suspension hydropneumatique- était parfaitement raisonnable eu égard aux avantages concurrentiels conférés, des spécificités ou des raffinements inutiles venaient grever le coût de revient, comme l'architecture modulaire de la DS -qui n'apportait rien mais revenait fort cher- ou le moteur de la GS : pour rester fidèle au refroidissement par air, les ingénieurs de Citroën avaient conçu un moteur à deux rangées de cylindres séparées (ce qui favorise le refroidissement) et donc à double système de distribution, dont l'usinage et la construction étaient fort complexes. Ce moteur raffiné et coûteux n'apportait rien de décisif et souffrait même d'une surconsommation sensible (due au refroidissement par air) et de difficultés de démarrage (dus à l'architecture spécifique, posant des problèmes d'alimentation). Un simple quatre cylindres en ligne refroidi par eau eût été bien moins coûteux tout en satisfaisant mieux la clientèle. Parfaitement légitime pour les grands choix génériques conférant un avantage concurrentiel décisif, le raffinement des ingénieurs s'avérait inutile et même nuisible lorsqu'il concernait des choix moins essentiels.. Cette approche trop technicienne conduisit également à négliger les innovations d'ordre fonctionnel, dont Renault se fit justement une spécialité avec la Renault 16 (5ème porte) et la Renault 5 (petite berline mi-urbaine mi-routière).

La réputation de la marque souffrit également de plusieurs lancements prématurés. La Traction, la DS, la SM et la GS, souffrirent de nombreuses faiblesses de jeunesse, souvent très graves et dues pour la plupart à un lancement prématuré de quelques mois ou d'une à deux années (pour certains dispositifs de la DS). La conséquence immédiate en était la dissuasion de la clientèle. "C'est une aventure que d'acheter une DS 19", concluait ainsi l'Auto-Journal en 1956, après un essai de 25.000 km. Cette fragilité était accrue par le manque de formation des garagistes aux subtilités de l'hydraulique. Aujourd'hui encore, malgré une parfaite mise au point, l'hydraulique Citroën garde une image de fragilité due à ces premiers déboires.

Ces lancements prématurés, qui finissaient par induire un doute a priori sur toutes les innovations proposées, révélaient en fait la précarité de la politique de gamme. La crainte de l'essoufflement de la Traction fit avancer la sortie de la DS tout comme, en 1970, l'absence trop criante d'une voiture moyenne fit anticiper la commercialisation de la GS de quelques mois. Mais ils révélaient aussi un goût du défi étonnant: rien n'obligeait Citroën à sortir la DS, en 1955, avec la totalité de ses dispositifs hydrauliques; une DS équipée seulement -dans un premier temps- de la suspension hydropneumatique et du freinage assisté, d'emblée suffisamment fiables, eût été déjà assez remarquable.

Il y eut bien d'autres erreurs, plus ou moins graves, comme, par exemple, le chevauchement de la Dyane et de la 2CV, mais parmi les fautes considérables de la direction de Citroën, il faut souligner l'impact d'une politique de production incohérente, souvent contradictoire avec la définition des modèles.

Ainsi, dans le cas de la 2eV, alors qu'il s'agissait d'un véhicule populaire destiné à une très grande diffusion et que les commandes s'accumulaient jusqu'à représenter trois ans de production, les cadences, au départ dérisoires (moins de 20 par jour en 1950), n'augmentèrent que très progressivement et il fallut attendre 1960, avec la construction de l'usine de Rennes, pour avoir des quantités suffisantes. Les conséquences furent très

lourdes car cette pénurie de 2CV permet à Renault de lancer, sans aucun risque, un modèle qui en était directement imité, la 4L.

D'autres erreurs industrielles furent commises, comme la coexistence de la 2CV et de la Dyane -qui posa, d'après le responsable de la production, d'effroyables problèmes- ou encore le développement de la SM à partir des chaînes de la DS, qui obligea à en réduire les cadences.

Qu'il s'agisse de son hétérodoxie technologique résolue, de sa politique de produit atypique ou de l'originalité de sa structure et de sa culture, la description de la politique de Citroën pendant l'ère Michelin permet donc assez bien d'envisager les conditions comme les limites stratégiques de l'innovation dans une industrie mûre.

SYNTHESE

Nous nous sommes efforcés de broser un tableau, plus illustratif que vraiment descriptif (eu égard à la brièveté d'une telle communication) des conditions et des limites de l'innovation dans le monde automobile, envisageant aussi bien l'émergence (le deux temps) et la diffusion (l'automatisme) que la possibilité stratégique de l'innovation (Citroën). En dehors de la pertinence descriptive éventuelle de la méthode historique et technologique employée, quels apports peut-on en espérer, pour la pratique comme la théorie du management? Il peut être utile d'esquisser quelques directions de réflexion.

On peut tout d'abord distinguer des apports directs: la compréhension aiguë, pour une situation donnée, de sa configuration actuelle à partir d'une réexploration approfondie et systématique du passé. Mais à ces apports nécessairement locaux s'ajoutent des apports de portée plus générale, analogiques ou abstraits, permettent de mieux déceler certaines dynamiques et contradictions de la délibération technologique d'un secteur.

LES APPORTS DIRECTS

Qu'apporterait - ou qu'aurait apporté - à un ingénieur motoriste la réexploration historique des moteurs et, en particulier, du deux temps? Qu'apporterait à un responsable chargé du dossier des transmissions automatiques un réexamen des formes passées et de la destinée de ce concept? Qu'apporterait enfin à des cadres dirigeants de Citroën la connaissance informée et réfléchie du passé de cette firme?

Le cas du moteur à deux temps

Les évolutions les plus récentes confirment la possibilité d'anticiper, à partir d'une rétrospective rigoureuse, certaines ruptures technologiques majeures. Une telle étude menée il y a 15 ou 20 ans aurait vraisemblablement permis de réenvisager beaucoup plus tôt le deux temps et d'assurer à la firme ainsi avertie une avance appréciable. Elle aurait en particulier montré l'intérêt de développer une injection spécifique pour deux temps, susceptible de retombées favorables en quatre temps et, en elle-même, bien moins coûteuse et aléatoire que le développement de principes radicalement différents comme le rotatif.

L'histoire du deux temps pourrait encore suggérer quelques designs encore inexploités aux motoristes d'aujourd'hui. Elle montre également l'importance du positionnement initial d'un nouveau concept et suggère des concepts un peu différents selon les hypothèses de diffusion, par exemple d'un trois cylindres à précompression intégrée par les voitures moyennes, d'un quatre cylindres en V à compresseurs extérieurs en haut de gamme ou encore d'un bicylindre à injection semi-directe monopoint pour voiture minimale... Elle invite enfin à réexaminer la stratégie réussie de diffusion du moteur rotatif par Mazda au début des années soixante-dix pour mieux réussir commercialement la progressive transition entre deux temps et quatre temps...

Le cas de l'automatisme

La méthode rétrospective apporte ici une aide très précieuse pour le choix des différents concepts à développer et leur diffusion. Il ressort principalement de notre étude que le choix du concept américain de boîte automatique - boîte planétaire à 3 vitesses associées à un convertisseur hydraulique entièrement automatisée - par les constructeurs européens à la fin des années soixante était peut-être une erreur et que la persévérance dans cette voie - avec l'amélioration coûteuse et complexe de ce concept - constitue sans doute un obstacle à une diffusion accrue de l'automatisme.

Une recommandation issue de notre étude pourrait ainsi être d'envisager l'offre d'un semi-automatisme - maintenant la sélection des vitesses par le conducteur et préservant (voire améliorant) les performances et la consommation tout en étant moins coûteux - plus ou moins élaboré selon le niveau de gamme.

Le succès de la boîte Cotal et de la boîte asservie de la DS (80 % des commandes) illustre spectaculairement la pertinence d'une telle proposition en haut de gamme. Ce cas montre le rôle d'une offre cohérente avec la définition globale du véhicule et la possibilité - aujourd'hui pratiquement inexploitée - d'une différenciation haut de gamme réussie à partir d'une transmission originale.

Enfin l'étude historique invite au réexamen de certains concepts autrefois explorés, tout spécialement de l'asservissement plus ou moins poussé d'une boîte classique à arbres parallèles, permettant, à partir d'une base identique, de proposer une gamme complète, de la boîte entièrement mécanique à la boîte entièrement automatique.

La stratégie de Citroën

Les aspects de la méthode rétrospective concernent essentiellement la gestion de l'identité de la firme et sa politique de produit. Citroën est aujourd'hui une organisation traumatisée, marquée par les crises répétées de son histoire et les impératifs d'une fusion douloureuse. Les difficultés du passé sont globalement attribuées à l'échec, surtout commercial, d'une politique de produit ultra-innovatrice, d'où une définition aujourd'hui assez timorée des modèles proposés (refus, par exemple, du monocorps proposé par Matra en 1982 ou d'un concept analogue pour l'AX). Or, l'étude historique montre bien le succès commercial remarquable des Citroën innovatrices et la capacité unique à diffuser l'innovation forgée historiquement par la marque. Le déséquilibre chronique de la firme tenait en fait principalement - on l'a vu - à une politique de gamme désastreuse et à la présentation prématurée de certains concepts.

En objectivant la mémoire traumatisée de Citroën, une étude historique approfondie pourrait donc lever les inhibitions actuelles de l'entreprise. Mais, en s'appuyant sur l'expérience passée, elle devrait aussi inspirer une politique de produit aujourd'hui très floue. Sans remettre en cause les grands choix technologiques ni la politique de rationalisation du groupe PSA, elle conduirait à recommander une différenciation innovatrice davantage marquée, concernant surtout le concept, la fonctionnalité et la présentation en basse et moyenne gammes, concernant également la définition technologique en haut de gamme. Sans tomber dans les erreurs passées de définition (sophistication technologique coûteuse en basse et moyenne gammes, pseudo-originalité agaçante de certains détails) elle reposerait, comme autrefois, sur la séduction et la fidélisation de la frange innovatrice des consommateurs (environ 20 % du marché) et, au delà, sur la conviction, pour la clientèle courante, exercée par des solutions moins classiques mais plus rationnelles (par exemple une ligne semi-monocorps, originale mais plus aérodynamique et fonctionnelle).

Une telle stratégie de différenciation serait d'autant plus opportune à une époque de dématuration du produit et des goûts et dans le cadre d'une complémentarité accrue des gammes Peugeot et Citroën. Enfin elle rendrait à Citroën son rôle historique de marque

française de prestige (avec les Tractions, OS et SM) : une XM plus originale (avec, par exemple, une carrosserie serni-monocorps) remporterait très probablement un succès plus évident que l'actuel modèle, trop peu différencié et de concept classique malgré son originale suspension et son style italien.

La méthode rétrospective proposée peut donc constituer, dans certains cas, un outil direct et pratique d'analyse et de compréhension de situations données.

DES APPORTS ANALOGIQUES ET ABSTRAITS A LA COMPREHENSION
DE L'INNOVATION

En dehors des apports directs à l'analyse d'une situation donnée, nous avons fait l'hypothèse d'apports plus généraux à la compréhension des dynamiques et des contradictions de l'innovation et, plus précisément, de la délibération technologique d'un secteur. Le propre de la méthode historique est, une fois le récit descriptif établi, de dégager plusieurs "niveaux" génériques d'analyse afin de reconstituer, dans l'enchevêtrement des faits, les cohérences et les trames pertinentes.

Dans le cadre modeste d'un tel exposé il ne saurait s'agir, à partir de ces différents niveaux, que de présenter quelques directions de réflexions.

La dimension technologique

Le premier niveau d'analyse paraît devoir être d'ordre technologique. Plusieurs constatations paraissent alors s'imposer. On peut tout d'abord décrire l'histoire technologique des cas étudiés comme la superposition de filiations et de récurrences. Les derniers développements du deux temps apparaissent ainsi comme la récurrence de concepts explorés il y a quarante ans – Le deux temps à injection Violet ou Goliath - puis abandonnés tout comme la transmission à variation continue aujourd'hui étudiée se situe dans le prolongement direct de réalisations antérieures (par exemple du Variomatic DAF). Si la réexploitation de certains concepts intervient grossièrement à temps, dans d'autres cas -comme celui du deux temps - elle se fait avec un retard considérable. Seul le réexamen méthodique des concepts précédemment envisagés puis délaissés à la lueur des progrès des technologies génériques (matériaux, électroniques, etc.) pourrait éviter de tels décalages.

Il ressort également de la trame plurielle et inachevée des filiations technologiques la relativité des choix effectués et la présence d'un certain nombre d'anomalies technologiques (comme par exemple le développement du rotatif dans les années soixante plutôt que le deux temps ou l'adoption du convertisseur hydraulique, peu adapté aux petits moteurs, pour les transmissions automatiques européennes).

Il en résulte aussi la possibilité d'une certaine hétérodoxie technologique, qui consiste précisément à exploiter les concepts laissés en friche par l'ensemble du secteur. Cela suppose bien sûr le rattrapage de l'expérience accumulée sur les concepts conventionnels et il peut importer de privilégier des concepts hétérodoxes permettant de récupérer une partie de cette expérience. C'était le cas du deux temps avec l'amélioration incrémentale des injections pour quatre temps permettant, à partir d'un certain seuil, une rupture radicale dans les paramètres de conception du deux temps. Ce n'était pas en revanche le cas du rotatif.

La réussite et les incertitudes de la politique technologique de Citroën illustrent bien la possibilité comme les limites d'une hétérodoxie insuffisamment réfléchie.

L'étape purement technologique de notre analyse met par ailleurs en évidence la succession de phases de stabilité, de maturation des concepts -l'innovation devant alors concerner surtout les procédés - et de phases de dématuration caractérisées principalement par la nouvelle donne créée par l'évolution des technologies génériques: les aspects discutables de la politique technologique de Citroën dans les années soixante

(rotatif, transmissions hydrauliques) marquent la volonté de P. Bercot de prolonger la dématuration des années cinquante alors que le contexte technologique global n'y est pas favorable, d'où des difficultés de développement accrues; inversement le retard des constructeurs français dans le concert des innovations des années quatre-vingt peut s'interpréter comme le prolongement indû de la phase de maturation précédente...

L'analyse historique-technologique montre enfin l'intérêt de développer un concept donné en fonction de sa logique propre et sans trop préjuger de son positionnement commercial futur : une telle approche aurait à plusieurs reprises favorisé la réexploration du deux temps (à tort considéré exclusivement comme moteur minimal) et évité quelques années d'errance à NSU et Citroën pour le rotatif.

L'analyse technologique permet donc de déceler les principales dynamiques et contradictions d'essence technologique, et, tout spécialement, les principales "anomalies" apparentes, que les autres étapes de l'analyse doivent alors aider à mieux comprendre.

Le niveau exogène et accidentel

Il s'agit d'intégrer dans l'analyse de la délibération technologique du secteur des données strictement extérieures, en elles-mêmes, à l'univers technologique et industriel, purement accidentelles et exogènes.

C'est tout d'abord le rôle de la conjoncture historique et économique générale. La guerre a ainsi favorisé l'émergence de l'automatisme aux Etats-Unis en le faisant accéder directement à la très grande série (pour l'équipement des engins militaires) et en induisant ensuite une conjoncture très forte alors que, en Europe, elle a bloqué la progression, forte et régulière, de l'automatisme Cotal et entraîné un décalage crucial dans les habitudes de conduites. De même la crise de 1973 a brisé l'essor du rotatif avant que l'adoption d'une injection ne permette d'en réduire la consommation: il aurait alors sûrement survécu en haut de gamme...

Il faut également évoquer le rôle des facteurs réglementaires et juridiques. La détermination de la puissance fiscale à partir de la cylindrée ou de la puissance réelle a ainsi orienté de façon très différente l'évolution des moteurs américains et des moteurs européens et, partant, celle des boîtes de vitesses. C'est aussi bien sûr le rôle déterminant des règlements antipollution.

S'ils introduisent une contrainte nouvelle dans le système technologique - relevant donc du niveau "technologique de l'analyse - , leur adoption historique est intervenue à un moment où le deux temps n'avait pas atteint un développement suffisant pour, avec l'injection, résoudre le problème des émissions d'hydrocarbures imbrûlés. Qu'il s'agisse de facteurs purement conjoncturels ou de données réglementaires, ces études montrent la nécessité d'une intégration de ces dimensions et de scénarii différents à leur propos dans le cadre d'une politique de produit innovatrice.

Le rôle de la formation et de la structure du marché

Le rôle des phases de formation des habitudes du consommateur apparaît décisif comme on l'a vu avec le changement de vitesses de la Ford T, qui prédisposait à l'automatisme ou, inversement, avec la démocratisation tardive de l'automobile en Europe, à une époque où la synchronisation des boîtes manuelles les rendait beaucoup plus acceptables. L'analyse de ces phases est donc nécessaire à l'examen d'une innovation.

Plus largement on peut distinguer, tout comme pour la technologie, la succession de phases de maturation des goûts et des représentations du consommateur, concernant tout ou partie du véhicule, plus ou moins favorables à l'innovation, et qu'il est possible, dans une certaine mesure, d'anticiper,

L'étude conduite met aussi en évidence l'importance et les limites du positionnement et de la segmentation. L'évolution du deux temps a ainsi été bloquée, comme on l'a déjà dit, par son positionnement initial. La politique innovatrice de Citroën a entraîné un positionnement décalé de plusieurs modèles mais, inversement, leur originalité et leur spécificité leur permettait d'embrasser plusieurs segments à la fois.

Mais l'enseignement le plus manifeste de ce travail concernant l'innovation réside dans l'identification d'une frange spécifique innovatrice de consommateurs non-conformistes, transversale aux différents segments et fonctionnant à partir d'un noyau d'amateurs-prescripteurs éclairés. C'est en fidélisant cette frange innovatrice que Citroën a pu contrôler durablement et solidement - malgré une gamme incomplète - entre 20 et 30 % du marché français et se construire une différenciation qui ne concernait pas que le haut de gamme. L'implication, en matière d'études de marché, est radicale: il ne s'agit plus, dans cette perspective, de plaire à 80 % des consommateurs mais bien de convaincre les 20 % les plus innovateurs et de se spécialiser sur cette clientèle.

La dimension industrielle et sectorielle

L'approche historique permet ici d'intégrer des considérations relevant de l'économie industrielle, qu'il s'agisse de l'inertie technologique liée aux investissements déjà réalisés ou de la structure du secteur.

Notre démarche confirme globalement le rôle inhibant de l'accumulation des investissements et de l'expérience dans une direction donnée: le passage de l'ensemble d'un domaine d'un stade fluide à un stade spécifique rend d'autant plus coûteux les nouveaux développements. De fait, les constructeurs ayant développé, en matière de moteurs ou de transmissions, des concepts radicalement nouveaux étaient de "nouveaux entrants", plus libres vis-à-vis de cette contrainte: DKW, SAAB et Goliath pour le deux temps, NSU et Mazda pour le rotatif, DAF pour la CVT etc.

Mais parallèlement, notre étude montre avec ces exemples comme avec celui de Citroën, la possibilité, difficile mais effective, d'accumuler, sur une technologie originale ou un ensemble de technologies originales, une expérience difficilement rattrapable et source d'un avantage concurrentiel durable: le cas de l'hydropneumatique et de l'hydraulique à haute pression de Citroën pourrait l'illustrer. Il y aurait donc, sans changer forcément de système technologique, une marge de fluidité dans un domaine globalement très mûr.

L'étude historique confirme et relativise donc la dynamique purement industrielle de l'innovation. Mais quels sont alors les facteurs de fluidité dans une industrie globalement très sédimentée? Le rôle des petites structures de recherche autonomes, qu'il s'agisse des inventeurs entrepreneurs des années trente (comme Cotal), des instituts de recherche (comme l'IFP) ou de francs-tireurs comme Ralph Sarich, apparaît déterminant.

Le rôle des transferts sectoriels peut souvent s'avérer décisif: le retard pris dans le développement du deux temps peut en partie s'expliquer par une absence de communication intersectorielle entre le motocycle et l'automobile (fût-ce au sein de la même firme).

Le rôle des partenariats ou des alliances, qu'elles soient à visée complémentaire ou d'intégration conjointe de la recherche, paraît aussi être un moyen privilégié pour accroître la "fluidité" d'un domaine (cf. Citroën et NSU).

Plus largement, l'importance de l'intégration - des technologies amont à la distribution - n'est pas négligeable.

Sans trop détailler ces considérations, relativement classiques, retenons que l'approche historique et technologique peut parfois constituer un outil précieux d'investigation en économie industrielle.

L'analyse des représentations collectives et du rapport subjectif à l'objet technique

Il s'agit peut-être là d'une des faces voilées des activités technologiques de l'entreprise que l'étude historique met le plus en évidence.

Il ressort tout d'abord de ces différentes études l'évidence d'un agenda technologique qui transcende les limites d'une simple entreprise pour embrasser l'ensemble du secteur. Chaque époque consacre un certain nombre de problèmes dominants pour lesquels on envisage un certain nombre de solutions privilégiées.

Qu'il s'agisse de l'évolution des moteurs - avec les engouements successifs des milieux technologiques, pour le diesel et le deux temps dans les années trente puis pour la turbine et le rotatif dans les années cinquante et soixante - ou de l'évolution des transmissions - l'automatisme au centre des préoccupations pendant les années trente, disparaissant du débat technologique après-guerre pour reprendre une place supérieure à son impact commercial avant d'être à nouveau négligé - cet agenda technologique est clairement constatable. Le fonctionnement paradigmatique de la communauté technologique apparaît nettement. C'est parce qu'il a été détrôné, en tant que moteur hétérodoxe, par le rotatif, que le deux temps a disparu au moment précis où il pouvait connaître un nouveau développement, illustré par la remarquable Goliath.

Il faut également souligner le rôle des interférences entre l'agenda technologique et l'agenda stratégique. Le deux temps a ainsi souffert d'une double exclusion: exclusion de l'agenda technologique des moteurs hétérodoxes puis, après la crise, exclusion de l'agenda stratégique en tant qu'innovation de rupture dans un monde automobile traumatisé par l'échec du rotatif et soucieux avant tout de continuité industrielle. Dans le cas de Citroën, on assiste à une véritable confusion: l'agenda technologique fait office d'agenda stratégique, d'où, on l'a vu, la dérive de la politique de gamme. Mais l'exemple de Citroën montre aussi la possibilité d'une certaine distance face aux paradigmes dominants avec, cependant, le risque d'une détermination ambivalente des choix technologiques.

Ces observations conduisent en tout cas à élargir le concept de fluidité - ou d'inertie - employé à propos de la dimension industrielle et sectorielle au fonctionnement de la communauté intellectuelle - technologique et managériale - d'un domaine. Le degré de fluidité ou d'inertie intellectuelle tient à l'existence d'une véritable courbe d'expérience intellectuelle où à l'effet d'apprentissage s'ajoute en quelque sorte un effet de familiarité avec des paramètres de conception ou des problématiques technologiques données.

Le rôle des représentations collectives des choix technologiques s'exprime bien sûr d'une façon un peu différente - voire parfois contrastée - selon qu'il s'agit des milieux d'ingénieurs ou de gestionnaires, de chercheurs ou de responsables commerciaux ou de production etc. Avec, selon le pôle dominant au sein de chaque entreprise, une délibération technologique un peu différente.

Cette dimension est également effective, bien entendu, à propos des consommateurs: elle fait l'objet d'études de marché alors qu'il n'y a pas d'études systématiques des opinions des décideurs technologiques. Retenons, à propos des consommateurs, comme dans une certaine mesure, à propos des gestionnaires, le caractère approximatif des perceptions technologiques et son impact sur l'évolution des choix (par exemple la dévalorisation infondée des boîtes automatiques à trois vitesses et convertisseur, dont l'étagement vaut en fait celui d'une quatre vitesses classique).

Mais ces représentations collectives ne sont pas neutres. Elles peuvent exprimer un rapport subjectif aux objets ou aux concepts technologiques. Il peut s'agir d'une séduction intellectuelle face à l'élégance et à l'économie théorique d'un concept: la fascination exercée par le moteur à piston rotatif ne s'explique pas autrement... Mais,

dans le cas de certains objets, comme l'automobile, le rapport subjectif aux concepts peut se doubler d'une forte analogie entre l'inscription de la personne dans l'existence et la conception comme la conduite du véhicule. L'objet technologique représente une matière spiritualisée où, comme l'observait Hegel, l'âme humaine peut toute entière se projeter.

CONCLUSION

L'étude historique de la délibération technologique d'un secteur doit donc permettre, à travers, tout spécialement, ses anomalies et ses contradictions, d'en discerner les principales dynamiques, même si la brièveté du propos nous oblige à se contenter de les identifier. Le travail proposé a également suggéré, avec le cas de Citroën, comment une organisation pouvait intégrer les contraintes et les dynamiques de l'innovation, tout en caractérisant les risques et les limites d'une telle politique.

Un exposé plus long permettrait sûrement d'analyser et de décrire de façon plus détaillée les rationalités et les logiques simplement indentifiées à partir du récit historique. Mais il est sans doute déjà possible de réfléchir sur l'intérêt spécifique de la méthode historique présentée.

Sur bien des points, la méthode historique et technologique présentée ne fait que confirmer ou illustrer des hypothèses ou des analyses déjà envisagées par ailleurs, mais elle revêt cependant deux avantages principaux"

Elle est nécessairement intégratrice car elle ne peut séparer radicalement les différentes rationalités mais doit les recomposer en un ensemble cohérent et pertinent. Elle évite donc, au moins partiellement, le réductionnisme.

Elle facilite également le dévoilement de dynamiques autrement voilées de la réalité. Ainsi, dans les trois cas étudiés, le rôle des représentations collectives et subjectives paraît avoir été déterminant dans les choix technologiques finalement retenus ou dominants, alors qu'une méthode classique d'économie industrielle l'aurait probablement négligé.

L'objectif de cette communication était bien -malgré sa brièveté- de stimuler un débat sur les apports méthodologiques et concrets d'une approche historique - descriptive et technologique - à la compréhension des phénomènes d'innovation comme à leur management.

L'histoire pourrait-elle être pleinement acceptée et exploitée comme méthode de validation et de recherche et comme outil d'aide à la compréhension et, par suite, à la décision?

RAPPORTS

1. Benjamin CORIAT

J'ai beaucoup appris et ai été très intéressé y compris par la genèse et la diffusion des innovations. Pourtant j'éprouve des insatisfactions à propos de chacune des trois études. Je vais vous en faire part et tirerai ensuite des conclusions

1) La première étude porte sur le moteur à deux temps et pas sur la compétition entre les moteurs à deux et à quatre temps On ne voit pas la rivalité à chaque période de l'avancée des innovations. Citroën cédant à la fascination de la technologie du moteur à deux temps, on part de l'idée (dans le texte) que ce moteur est conceptuellement meilleur et n'arrive pas à s'imposer. Pourtant ce moteur, et nous l'apprenons bien par l'exposé, est plus cher, plus sale, plus consommateur de 30% et on comprend bien pourquoi il n'arrive pas à s'imposer. Même moi qui ne suis pas technologiste, je n'en suis pas surpris . on a tellement de cas où le concept technologique qui devait s'imposer n'y parvient pas C'est cela la vraie histoire de la compétition entre les deux moteurs.

Je dis donc clairement mon insatisfaction, on ne voit pas ici la mise en rivalité véritable. Le moteur à quatre temps a un avantage relatif considérable : une innovation incrémentale continue, sans heurts, ce qui visiblement n'est pas le cas du deux temps où les progrès sur un point font basculer les défauts sur un autre,

Ceci dit, je trouve très intéressant ce que vous dites sur la délibération technologique et les récurrences Les conclusions que vous tirez sont finalement bonnes et saines.

2) Sur les automatismes, c'est plus clair, vous nous expliquez bien pourquoi ils percent aux Etats Unis et pas chez nous Tous les éléments qui sont donnés sont très convaincants. On ne se pose pas de questions sur le cas japonais: pourquoi basculent-ils ? N'y a-t-il pas des stratégies des firmes nippones?

3) Le troisième cas est celui qui m'a le plus intéressé. C'est une question d'organisation. Une politique technologique suppose une politique d'organisation. Les problèmes d'organisation de la recherche, les relations avec les autres départements sont étudiés de façon convaincante et intéressante. C'est une mine historique,

Mais j'aurais voulu comprendre comment on pouvait combiner une telle fascination pour la technologie avec l'ultra conservatisme du modèle social.

Par ailleurs, je gage qu'une partie des difficultés du lancement de véhicules a à voir avec les trous dans la gamme Citroën. Sur ce point, je doute que votre interprétation soit exacte.

Enfin, dernier point: qu'est-ce qu'a fait Peugeot de tout cela? Citroën a un énorme patrimoine de connaissances, de savoir-faire et d'image qu'il pourrait revaloriser, telle est en tout cas votre hypothèse finale; le peut-il encore aujourd'hui après le passage par Peugeot et par la grande série? Est-ce que la condition pour avoir toute la gamme, et réaliser des économies d'échelle, ce n'est pas de renoncer à l'innovation?

Sur les problèmes plus généraux et les conclusions plus globales.,

Je suis un peu sceptique quant aux apports directs de la méthode rétrospective. En 1985 vous n'auriez certainement pas cru à l'avenir du moteur à deux temps. Nous étions avant le moteur de 1987. C'est une méthode téléologique et non rétrospective. Le rotatif est enterré alors que Mazda vient de gagner avec les 24 heures du Mans avec un moteur de ce type. Un étudiant qui commencerait sa thèse pourrait nous refaire un coup de téléologique et imposer le moteur rotatif" N'y a-t-il pas un créneau pour le rotatif?

L'automatisme nouveau a un avenir, il est économe en énergie, mais ce n'est pas l'automatisme ancien. C'est le même nom, mais le concept réel est complètement différent.

A propos de Citroën, existe-t-il un marché pour l'hétérodoxie? Une entreprise automobile peut mener une politique de niche (Mazda sur le moteur rotatif ?),'

Je serai nettement plus positif sur les concepts de la fin. La notion de délibération technologique au sein d'un secteur est vraie et intéressante. Il y a toujours plusieurs possibilités techniques dont certaines réussissent, d'autres reculent. Mais il ne faut pas que l'étude soit trop technologique,

Cela a des conséquences pratiques : une entreprise moderne qui veut fonctionner sur la frontière technologique doit avoir des dispositifs de veille. Ce sont des conséquences organisationnelles" On ne peut fonctionner en autiste quand on fait de la technologie. Demain, une chose abandonnée peut revenir en force par internalisation d'une innovation externe. C'est le cas du nouveau moteur à deux temps.

Ce que vous appelez accidentel l'est dans la vision technologique, mais pas pour un économiste. Que General Motors. fasse des boîtes automatiques en série dans sa compétition avec Ford a sa rationalité économique même si c'est accidentel dans l'histoire technique.

Dernier point : la fluidité comme enjeu organisationnel est très importante. On fait un pas de plus dans les enjeux organisationnels de la gestion de l'innovation dans la firme et dans les rapports inter-firmes Toutefois, vous survalorisez le modèle de l'atelier artisanal à la Bercot. Je ne pense pas que ce que se soit un modèle utilisable pour les grandes firmes innovatrices. Mais il y a

vraiment quelque chose sur l'organisation de la recherche, sa place, ses rapports avec les autres départements, les pouvoirs de décision. Il y a là des grands enjeux qui incitent à respecter ces enseignements historiques nouveaux sur la délibération technologique, la fluidité et l'attitude de veille.

II. Michel CALLON

J'ai pris beaucoup de plaisir à la lecture de ce long texte technique. Dans la première version que j'avais, il manquait des mots qui étaient remplacés par des points d'interrogation. J'ai retrouvé tous les mots manquants à l'exception d'un seul : à la lecture de la deuxième version j'ai constaté qu'il s'agissait d'Hegel! Comme vous le voyez, Joël BROUSTAIL ne s'intéresse pas qu'aux moteurs!

C'est un texte modeste faisant apparaître l'intérêt d'une méthode et généralisant en bout de course. Il n'explicite pas le lien qu'il établit avec un certain nombre de questions théoriques qui agitent l'économie ou la sociologie. Et pourtant le lien peut être fait. Les trois cas proposés sont intéressants pour l'histoire de l'automobile et pour la théorie de l'innovation.

Le premier cas est celui de l'histoire dramatique de la compétition entre deux technologies substituables : le moteur à deux temps et le moteur à quatre temps.

Le deuxième cas est celui des conditions de succès des automatismes. Il est étudié par Joël BROUSTAIL d'une façon qui me paraît très intéressante. La question posée est: sous quelles conditions peut-on transférer les compétences de l'utilisateur à la boîte de vitesse? Ce transfert n'a rien d'évident ou de nécessaire. Cela dépend d'un certain nombre d'événements qui sont tous historiquement situables.

Le troisième cas est un exemple d'étude sur les relations entre la gestion de l'innovation et les avantages compétitifs qui sont construits par une firme.

On peut relier chacun de ces trois cas à des théories du changement technique. La force de Joël BROUSTAIL est de passer à travers les disciplines en nous montrant l'importance de l'analyse des contenus techniques. Cette ascèse est nécessaire.

Quels sont ces apports?

1) Le look-out (éviction) du moteur à deux temps n'est pas du tout évident. Les modèles qui supposent que lorsqu'une technologie s'est imposée, la technologie concurrente est évincée et que du même coup le patrimoine technologique s'appauvrit, sont contredits par Joël BROUSTAIL : le patrimoine se conserve puisqu'un Australien a remis en compétition le deux temps voici quelques années.

2) On a tendance à croire que des technologies, à partir du moment où elles sont substituables, demeurent en compétition tout au long de leur existence. Or, le moteur à quatre temps construit son avantage sur le marché des petites cylindrées dont la croissance est portée par la démocratisation des voitures moyennes. Ce segment de marché n'est pas adapté au moteur à deux temps. La substituabilité entre le moteur à deux temps et le moteur à quatre temps n'existe que pendant les premiers instants de la compétition. Le jeu de l'offre pénalise ensuite une des deux technologies. Le moteur à 2 temps n'est plus substituable.

3) Joël BROUSTAIL montre la non nécessité du succès de l'automatisation. Sous certaines conditions l'utilisateur accepte des tâches très compliquées qui pourraient être considérées comme des archaïsmes du point de vue du coût ou de la compétitivité. L'utilisateur préfère se compliquer la vie! Les causes de cette préférence sont multiples et indépendantes les unes des autres. La politique des entreprises ne joue qu'un rôle mineur. L'essentiel est ailleurs: la guerre, les politiques de l'énergie sont autant de facteurs qui contribuent au maintien de la boîte traditionnelle. C'est une belle illustration de ce que les économistes appellent les "small events" indépendants de la stratégie des acteurs en présence.

4) Sur la relation entre stratégie d'innovation et avantage compétitif il me semble y avoir trois résultats :

- Le premier n'est pas vraiment nouveau (contrairement à ce que pense Benjamin CORIAT) : c'est une confirmation de l'inaçJéquation du modèle du cycle du produit qui

est complètement faux même dans le cas de l'automobile, Citroën échappe à l'évolution d'ensemble et connaît néanmoins un certain succès commercial.

- Le deuxième résultat concerne la gestion de l'innovation chez Citroën. Le BE est considéré comme le "bocal" à l'intérieur de l'entreprise. C'est une expression qui revient souvent dans les analyses de l'innovation; c'est un lieu clos où les ingénieurs et chercheurs interagissent. Joël BROUSTAIL fournit des informations intéressantes sur cette forme d'organisation.
- Le troisième résultat est très important, mais n'est pas vraiment abordé dans le texte. Il concerne la notion de communauté technologique: on a trop tendance à considérer les ingénieurs comme des gens qui travaillent dans une entreprise sans intégration à une communauté, par contraste avec les chercheurs. On aurait aimé avoir des informations sur cette communauté technologique, sur la façon dont elle fonctionne. Joël BROUSTAIL suggère la notion de communauté technologique, mais l'utilise peu. Il reste encore beaucoup de "grands" ingénieurs dans son récit!

J'ai quelques critiques et questions à formuler :

1) Dans les textes qui parlent de l'innovation il faut regarder le style. Le style est lié à la méthode. L'auteur annonce le principe de la neutralité du chercheur ("contrôle introspectif aiguisé"). Ce contrôle a tendance à parfois s'émousser. Vous aimez Citroën et cela se sent. Vous parlez par exemple de "tragiques incohérences". "La maladresse de Ford conduit à ..", "incohérences, manque d'audace." Ces jugements biaisent les explications. Il faut donner aux acteurs la chance de pouvoir justifier leurs choix. Il faut les replacer dans leur logique de décision.

2) Il y a un parti pris "technologique" dans votre description des innovations. On ne peut apprécier les qualités d'un objet technique en fonction d'événements qui se produisent beaucoup plus tard (vous dites par exemple que le moteur à deux temps pollue et que de toute manière cinq ans plus tard les normes anti-pollution l'auraient stoppé). La description du moteur que vous faites est celle d'un ingénieur qui se place du point de vue de Sirius et qui peut dire quels sont les inconvénients et les avantages intrinsèques de la technologie. Vous parlez beaucoup de délibération. A l'inverse de Benjamin CORIAT je n'aime pas ce terme et je préfère la notion de débat, de discussion, de négociation.. La délibération est trop centrée sur l'individu. On ne voit pas les conflits et les débats à travers lesquels se discutent et s'attribuent les avantages et les inconvénients de la technique. Vous nous racontez une histoire très policée.

3) On ne voit pas les troupes qui sont derrière Bercot : son "fondamentalisme" trouve-t-il un écho dans la communauté des ingénieurs et des technologues? On a le sentiment que Bercot peut à lui seul mettre en forme la stratégie technologique de Citroën à travers une organisation bien conçue. C'est là que la notion de communauté technologique aurait été intéressante.

REPONSE de Joël BROUSTAIL

En ce qui concerne la construction du récit historique lui-même. L'ouvrage d'origine fait 600 pages. Il faut me faire crédit d'explications notamment dans la compétition entre le moteur à deux temps et le moteur à quatre temps (leurs avantages et inconvénients respectifs à des moments différents de leur développement). Je pourrai, avec un plaisir non dissimulé, faire cette comparaison. Mais je ne suis pas forcément un fanatique du deux temps même si je suis sensible à son élégance conceptuelle.

Sur la neutralité du discours et le style, je crois qu'il ne faut pas avoir un style académique. Je peux justifier par exemple le terme d'incohérence tragique. Le problème des manipulations est important. Il faut un étayage des références et éviter d'augmenter les interprétations sans donner au lecteur les moyens d'infirmier cela. Ma démarche n'est pas une rationalisation de ma préférence affective pour le deux temps. Le moteur rotatif était viable en haut de gamme et l'erreur a été d'en faire une substitution totale au moteur classique.

Sur la politique de gamme de Citroën et les niches, la réussite de l'entreprise ce n'est pas de s'être spécialisée avec succès dans quelques niches mais d'avoir su montrer pour chaque segment de marché une interprétation innovatrice. La réussite de Citroën est passée par une participation forte du personnel. Pas seulement des technologues, mais aussi des ouvriers.

Je parle d'avant la fin des années 60, La DS a pu survivre malgré de nombreux déboires grâce à cette mobilisation" Il y a une fierté d'appartenir à cette maison. Il y a, comme chez Michelin, un contrôle par la culture, mais il ne faut pas interpréter uniquement par une grille de lecture, même si la remarque de Benjamin CORIAT sur le conservatisme social est juste,

La reprise par Peugeot traduit une incompréhension de l'originalité de Citroën et a produit un gaspillage difficilement rattrapable

DISCUSSION

Christophe MIDLER : Je suis frappé par le fait que l'historien retrouve le problème de l'objectivité comme dans les sciences sociales qui s'intéressent au présent (sociologie, gestion). Ce n'est pas la distance des événements qui permet la distance des sentiments ou du regard. L'idée, en ce qui me concerne, n'est pas d'essayer d'être plus neutre mais de prendre acte que la neutralité n'est pas un objectif atteignable" Il faut prendre acte que l'on est prisonnier de ses outils, de ses données. On a forcément un regard biaisé par rapport au système d'action que l'on étudie, qui est une organisation" L'individu a un regard plus limité qu'une logique d'action collective. Je ne mettrai pas, en tant que gestionnaire, la périodisation au même endroit que vous. Dans les années 60 des rationalités bureaucratiques se construisent dans l'industrie automobile. C'est la fin des hommes charismatiques porteurs et entraîneurs des autres au nom de leur théorie de l'automobile et l'apparition de théories nouvelles dans des paradigmes différents, mais portant sur les mêmes objets

Vous avez pris des objets technologiques et vous les avez regardés avec un regard technologique. Ce n'est pas une critique" On peut avoir le regard du produit, de l'industriel. On peut théoriser avec d'autres concepts et on n'aurait pas du tout les mêmes puretés et impuretés" L'esthétique de la théorie du Bureau d'études n'est pas la même que l'esthétique de la théorie du process. Aujourd'hui un des points importants c'est de regarder comment les entreprises sont capables de se fabriquer des théories différentes sur les différents aspects de la voiture et comment ces théories s'articulent, se débattent

Joël BROUSTAIL : Je suis tout à fait d'accord avec vous sur le fait qu'on puisse avoir des esthétiques différentes du concept Sur la mise en place d'une bureaucratie professionnelle, l'originalité de Citroën est d'avoir vécu cette étape différemment L'entreprise a gardé une très grande souplesse de fonctionnement

Christophe MIDLER : Vous interprétez ça comme une souplesse, mais on peut l'interpréter comme une incapacité à élaborer une théorie collective pertinente sur le produit.

Joël BROUSTAIL : Non, les témoignages de l'époque rappellent qu'il y a une explication qui n'est pas forcément une rationalisation sur le fonctionnement d'une organisation de type "à la Michelin" qui marchait bien. Mais il y avait un risque d'excès dans la fascination technologique.

Elisabeth GODFRI D : Deux points,

- a) L'innovation est hétérogène et il faut être très circonstancié.
- b) Vous avez pris une minute pour parler de représentations subjectives, c'est court pour la question de l'innovation, A propos des automatismes, si on reprenait les histoires culturelles de la France, de l'Europe, des Etats Unis et du Japon, on comprendrait très bien ou en tout cas on aurait un petit aperçu de pourquoi ça a pris ou pas.

Très souvent l'automatisme a été mis du côté des femmes ou des vieillards. Il y a une angoisse de la passivité dans un pays comme la France qui est un pays de rebelles. Le plaisir de prendre est fondamental La structuration de l'agressivité dans l'histoire des individus compte ; en France l'individu est non lié, aux Etats Unis il est lié par contractualisation, au Japon le rapport est fusionnel.

Les événements sont cristallisés dans une structure de la consommation, La voiture a émergé avec une notion de style en France et pas aux Etats Unis. En analysant les racines événementielles et historiques, on aboutit à la décision de promouvoir tel ou tel centre,

Joël BROUSTAIL Tout à fait

Michel BERRY: J'ai bien aimé votre texte et son contexte Il a y a des indices dans la manière de présenter les choses,

Je me suis demandé pourquoi vous avez justifié pendant si longtemps la méthode historique devant un public de gens comme nous. L'histoire de la bagnole ne nécessite pas normalement un rhétorique très appuyée, Vous travaillez avec des gens de la bagnole et j'ai l'impression que la rhétorique des effets directs est assez importante" Je crée de l'histoire, mais c'est en plus utile. C'est important pour la relation avec ces gens-là., Quels sont les effets de vos travaux sur les gens de la bagnole?

Deuxième point : je trouve que vous vous positionnez souvent par rapport à l'économie industrielle, le marketing, Vous êtes professeur dans une Ecole de Commerce et ça a peut être un rapport", En tirant plus profit des travaux sur l'innovation de Callon/Latour par exemple, vous auriez pu avoir des résultats plus forts. Mais ce n'est pas évident qu'en Ecole de Commerce vous alliez spontanément vers ce genre de travaux.

Joël BROUSTAIL : Je craignais de donner un cours trop technique et malheureusement je suis tombé dans ce travers. Le débat en reste trop centré sur la méthodologie de l'histoire et pas sur des questions plus générales" Il y a un aspect dans la méthode historique qui n'est pas développé, c'est la naissance inductive" Il y a un parti pris de non référentialité. J'ai une formation à la fois d'historien et de stratégie (doctorat HEC)" En pratique la méthode historique est très opérationnelle,

Michel BERRY: Est ce que les opérationnels ont fait des choses opérationnelles avec?

Joël BROUSTAIL : On m'a demandé une étude sur l'évolution des pratiques et des goûts des consommateurs sur les 40 dernières années. Cela permet de tester les récurrences. Les phénomènes de récurrence et de temps d'intériorisation par les consommateurs et des attentes des consommateurs

Michel BERRY, Comment arrivez vous à démêler les attentes des besoins créés par les constructeurs?

Joël BROUSTAIL' L'étude est très fine

Michel CALLON : Il y a un risque de dérive. Ou bien vous pensez que la notion d'attente et de modèles culturels sont des catégories utilisables, ou bien vous prenez une autre position qui me paraît plus juste: on ne sait pas ce que sont les attentes, les normes ... sauf qu'elles ont été progressivement stabilisées à travers un réseau des objets, de systèmes de production, de distribution.; Avoir cette histoire longue, c'est très important car on peut se dire qu'on est dans des trajectoires différentes et relativement irréversibles. Il n'est pas question de donner aux Français autre chose qu'un levier de vitesse même s'il est complètement déconnecté de la boîte.

IV. LE MAL CHRONIQUE DE LA CONNAISSANCE ORDINAIRE SUR L'ENTREPRISE

Christian MOREL
Renault

Rapports de :
Georges-Yves KERVERN, VAP
Jacques GIRIN, CRG

Séance du 13 février 1992.

La crise de la pensée en management est une crise de la connaissance. Je ne suis pas le seul à établir ce constat de crise de la connaissance sur l'entreprise.

Michel CROZIER dans "*L'entreprise à l'écoute*" (1) parle de la "perte du principe de réalité". Hubert LANDIER dans son ouvrage "*L'entreprise intelligente*" (2) appelle cela la langue de bois. Georges Yves KERVERN dans son article "*Le dépit américain*" (3) parle du martyre de la raison.

Je souhaiterais aller plus loin en essayant d'entrer dans la boîte noire de cette crise, autrement dit montrer quels en sont les mécanismes intellectuels.

L'objet de cet article est donc une analyse de la connaissance ordinaire sur les faits humains et sociaux de l'entreprise, acquise, produite et diffusée par les acteurs internes (cadres, dirigeants) et externes (pouvoirs publics, journalistes, consultants, organismes divers).

Reprenons rapidement les termes de cette définition.

Par le mot connaissance, j'entends l'information mais aussi et surtout l'analyse, l'interprétation de cette information.

Le qualificatif ordinaire signifie connaissance des acteurs par opposition à la connaissance scientifique des spécialistes des sciences de l'homme et de la société. La connaissance ordinaire est donc la connaissance de ceux dont le métier principal n'est pas la connaissance. Connaissance ordinaire ne veut pas dire ici connaissance populaire. Ainsi, la connaissance sur l'entreprise des représentants des pouvoirs publics, aussi haut placés soient-ils, dès lors qu'elle n'est pas scientifique, fait partie de la connaissance ordinaire (et y joue un grand rôle).

L'expression faits humains et sociaux signifie que je ne traiterai pas de la connaissance technologique.

Enfin parler d'acteurs intérieurs et extérieurs veut dire que la connaissance ordinaire sur l'entreprise est produite, élaborée, diffusée, non seulement par les acteurs internes à l'entreprise mais aussi et de façon très importante par les acteurs externes: représentants des pouvoirs publics, journalistes, organisations diverses.

Je traiterai cette analyse en commençant par décrire les manifestations de ce mal chronique de la connaissance ordinaire, puis en essayant d'en rechercher les causes.

I. LES MANIFESTATIONS DE CE MAL CHRONIQUE

1.1. L'IDEALISATION DES PROCESSUS

J'appelle processus, soit des processus généraux comme les cercles de qualité, la formation etc., soit des cas donnés comme exemplaires comme les entreprises citées dans le Prix de l'excellence (4) ou l'amélioration des conditions de travail à la suédoise.

L'idéalisation des processus consiste à leur donner une efficacité complètement exagérée, c'est à dire une vertu magique; à leur attribuer une valeur universelle; et à les présenter d'une façon outrageusement simplifiée.

Les extravagances en management, pour reprendre le mot d'Hubert LANDIER (saut en élastique, numérologie, etc...) ne forment qu'une petite partie folklorique de ce mouvement, amplifiée exagérément par la presse sensible à son aspect spectaculaire. L'existence de processus non extravagants idéalisés est bien plus grave.

Considérons, comme exemple de processus idéalisé, la formation. En face d'un problème social, la formation n'est qu'un moyen parmi d'autres pour le résoudre. Ce moyen n'est pas automatiquement pertinent, et doit toujours être associé à un ensemble d'autres moyens. Mais fréquemment la formation est conçue de façon magique. En face d'un problème social, elle devient la solution miraculeuse.

Une grande entreprise possède une filiale à l'étranger. Cette filiale connaît une grave crise sociale. Un diagnostic sociologique approfondi est effectué. Mais, au moment de déterminer les solutions, ce diagnostic pénitent est fréquemment oublié, et l'on entend le leitmotiv : "il faut faire de la formation !", sans se poser la question : qui former ? A quoi ? Pour faire quoi ?

Je ne comprends pas pourquoi l'idéalisation des processus en management est considérée comme un phénomène récent. Les processus idéalisés existent depuis longtemps. Simplement leur durée de vie est variable. Selon ce critère, deux catégories peuvent être distinguées.

Il existe des processus idéalisés dont on se rend vite compte des limites. Ils disparaissent alors rapidement. Il sont appelés modes, et ce mouvement est souvent désigné par l'expression : "le zapping managerial".

Il existe par ailleurs des processus idéalisés dont il est beaucoup plus difficile de percevoir le caractère mythique. Ceux-là sont très solidement implantés dans les esprits et les organisations. Il s'agit par exemple de la planification bureaucratique, ou de la formation conçue comme solution miraculeuse.

Lorsque des processus idéalisés constituent une mode éphémère, cela n'est pas dramatique. Les plus dévastateurs sont les processus idéalisés qui durent et qui sont profondément ancrés dans les entreprises. Si le taylorisme avait été une mode, le mal aurait été éphémère. Mais, malheureusement, il ne fut pas une mode !

Souvent, des processus idéalisés meurent en apparence, mais ils laissent dans l'entreprise des "virus", sous formes d'outils, d'indicateurs, de règles, qui les font survivre bien au-delà de leur apparente disparition, sans qu'on s'en rende compte. Ainsi la planification bureaucratique dans l'entreprise, jugée de façon consensuelle comme dépassée, continue à occuper, à travers les procédures qu'elle a semées, des bataillons de cerveaux et de petites mains.

D'autre part, les processus idéalisés peuvent disparaître d'un secteur de l'économie et renaître dans un autre. On assiste à un engouement des entreprises du secteur non concurrentiel pour des processus de management issus des entreprises du secteur concurrentiel : évaluation individuelle sur objectif, cercles de qualité, individualisation des augmentations de salaires, etc., avec une forte tendance à les idéaliser parce qu'ils viennent du secteur concurrentiel, garantie apparente. Or, les entreprises du secteur concurrentiel ont cessé de croire à ces processus comme solution magique, car elles se sont rendu compte de leurs limites et ils y sont en peine de vitesse.

1.2. LA CONCEPTION MAGIQUE DU DISCOURS

Le stade ultime de l'idéalisation des processus est l'idéalisation du discours.

Un dirigeant dans l'entreprise émet un discours pour lancer un objectif, un principe d'action, un grand programme. Une direction fonctionnelle publie un recueil de principes. La conception magique du discours consiste à croire que ce discours va automatiquement déclencher la cascade d'actions et de réactions qu'il prévoit. Le travail principal va être investi sur l'énoncé, en considérant que la mise en oeuvre s'enclenchera naturellement.

Or, il est évident que la mise en oeuvre d'un discours nécessite une déclinaison : actions de formation, de communication, de démultiplication, de relais, d'expérimentation. C'est cette phase qui est la plus importante.

Les Japonais attachent une grande importance à cette étape, qu'ils appellent en anglais "policy deployment". Leur enseignement sur le "management by policy" (qu'il faut traduire exactement par une expression du genre "pilotage d'entreprise par chartes") porte beaucoup plus sur la façon de mettre en oeuvre un discours que sur le discours lui-même.

La conception magique du discours est liée à une vision naïve de la pédagogie. Tout discours, pour déclencher l'action chez celui à qui il est destiné, doit être intégré par l'acteur à travers une expérimentation progressive, un recours aux actions déjà vécues localement et une référence à ses grilles personnelles de lecture de la réalité. Mais cette dimension évidente est souvent totalement négligée dans les raisonnements de la connaissance ordinaire.

1.3. LA SIMPLIFICATION EXCESSIVE DES FACTEURS EXPLICATIFS

On constate trois types de simplification :

a) Les facteurs de proximité sont surestimés au détriment des facteurs lointains et profonds.

Georges Yves KERVERN (3) note que, sur 62 entreprises encensées dans le **Prix de l'excellence** (4), quelque temps après, 42 étaient en difficultés notables. Pourquoi les auteurs du **Prix de l'excellence** se sont-ils trompés à ce point ? Il semble qu'ils aient porté excessivement leur attention sur les facteurs internes. Les facteurs plus lointains, notamment économiques, en particulier la politique industrielle (5), ont été mis complètement de côté.

b) Un facteur explicatif unique, le facteur clé (pour reprendre l'expression d'Edgar MORIN), est mis en avant.

Considérons le cas de la grève de l'usine de Cléon de l'automne 1991 chez Renault. Les acteurs externes à l'entreprise ont cherché à proposer un facteur clé. Certains ont considéré qu'il s'agissait d'un baroud d'honneur de la CGT.

D'autres ont critiqué la politique salariale comparée à celle de Volkswagen. D'autres encore ont parlé de la mise en oeuvre du juste à temps. Or un conflit de cette ampleur est le résultat de la convergence d'un grand nombre de variables, peut-être celles qui ont été citées, mais bien d'autres encore, sans que l'on puisse dire dans l'état actuel de nos connaissances que l'une d'elles ait joué un rôle dominant.

c) Les facteurs sont combinés de façon simple, sans percevoir les enchevêtrements et les effets contraires à ce que l'on veut ou l'on attend (effets pervers).

Prenons l'exemple du paradoxe suédois. La Suède est le pays au monde qui a été le plus loin pour rendre le travail ouvrier intéressant. Mais c'est aussi le pays qui possède les taux d'absentéisme industriels les plus élevés des nations développées à économie de marché. Pourquoi cette information n'a pas percé dans la connaissance ordinaire ? Parce qu'on n'a pas supposé que deux bonnes intentions pouvaient se combiner pour aboutir à un effet négatif.

La politique d'emploi suédoise a entraîné le taux de chômage le plus bas du monde. Ceci a provoqué un attachement faible à l'entreprise. Ce phénomène est entré en concurrence avec la motivation due à un travail intéressant. Et finalement l'attachement faible a contrecarré l'intérêt au travail.

Alors que les effets pervers, ou du moins non voulus, sont devenus dans nos organisations modernes complexes un phénomène répandu, au point qu'on peut être certain que toute décision produira des effets pervers, ils sont totalement évacués des raisonnements de la connaissance ordinaire.

Un aspect important de la conception linéaire des facteurs est la dichotomie entre d'une part les objectifs et d'autre part les moyens et la mise en oeuvre. L'idée qu'un objectif puisse en partie se définir "en marchant" ou qu'on commence par identifier les moyens pour déterminer l'objectif raisonnable est considérée comme une hérésie dans la connaissance ordinaire.

1.4. QUELQUES CONSEQUENCES INTELLECTUELLES DE LA SIMPLIFICATION DES FACTEURS

a) Le succès du mot culture "pour le dire"

Il arrive que les acteurs se rendent compte que les facteurs de proximité sont impuissants à expliquer une situation. Ils tentent d'agir sur eux et voient bien que la situation ne change pas. Ils ressentent ainsi l'existence de facteurs plus profonds et lointains. Mais à partir de cet instant, les explications deviennent très floues. Ces explications indistinctes sont résumées par eux dans le mot culture, qui est brandi comme facteur explicatif global.

Ce mot désigne chez eux l'ensemble des variables lointaines et profondes qu'ils perçoivent intuitivement mais qu'ils ne parviennent pas à préciser, et non culture dans sa définition scientifique en sociologie et anthropologie. Au fond le mot culture est leur façon de dire qu'il existe des phénomènes sociologiques importants, derrière la réalité complexe qu'ils vivent, tout en laissant cette idée très vague.

Généralement, la connaissance ordinaire, quand il est question de culture, ignore les micro-cultures et la spécificité des sous-cultures. Quand les cadres utilisent le concept de culture, cela vise toujours des unités très vastes. Ainsi les cadres d'une entreprise parlent de culture de leur firme, mais non de culture de tel métier ou de telle unité. Dans les relations avec une entreprise étrangère, ils imaginent qu'elle est la reproduction en miniature de la culture nationale et n'ont pas conscience de l'existence d'une culture spécifique à cette entreprise. Ainsi les Suédois projettent sur Renault les idées qu'ils se font de la société française (poids de la hiérarchie), alors que cette entreprise présente des caractères importants "non français" (par exemple formalisme faible dans les relations hiérarchiques). Et les Français voient Volvo comme une collectivité suédoise alors que beaucoup d'aspects font ressembler cette firme à une compagnie américaine. Cela confirme que le concept de culture est bien reçu dans la connaissance ordinaire comme une notion globalisante.

b) la personnalisation très exagérée des succès et des coups durs.

Cette personnalisation exagérée consiste à attribuer le succès ou le coup dur au dirigeant en place au moment de l'événement. En cas de succès, on déifie le dirigeant contemporain du succès. Et en cas de coup dur, le dirigeant contemporain du coup dur devient le bouc émissaire. On retrouve exactement les trois simplifications.

Il s'agit d'une explication de proximité. Le facteur contemporain de l'événement est surestimé. En particulier, les contributions des prédécesseurs ne sont pas du tout prises en compte.

C'est une explication unique. Le rôle collectif de l'organisation n'est pas pris suffisamment en considération. Enfin il s'agit d'une combinaison simple de facteurs. Puisqu'il y a un succès, il y a nécessairement un auteur. Et s'il y a un coup dur, il existe automatiquement un coupable. L'idée qu'une réussite puisse être l'effet bienveillant d'une

succession d'erreurs, et un coup dur l'effet pervers d'un enchaînement de bons choix est totalement exclu des schémas de raisonnement.

C'est ainsi que Lee IACocca, le patron de Chrysler, a été un instant vu comme le futur président des Etats-Unis, puis peu de temps après, quand Chrysler a connu des difficultés, rejeté par les médias.

Cette personnalisation n'a pas pour seul effet quelques manifestations comme les prix de management. Elle exerce une forte influence sur le mode de désignation externe et interne des élites des entreprises.

C'est ainsi qu'en raison de cette personnalisation excessive, une entreprise a pu connaître cinq directeurs commerciaux en cinq ans, ce qui est un processus désastreux en lui-même.

c) Le stéréotype du mal interne spécifique

Dans chacune des entreprises traversées au cours de ma carrière, j'ai toujours été frappé par l'extrême sévérité du personnel, notamment des cadres, sur le fonctionnement de leur propre entreprise. Ils ont le sentiment que leur entreprise est frappée d'une sorte de péché originel, qui la ronge.

Le plus curieux est que j'ai rencontré ce phénomène même dans les entreprises dont les résultats étaient bons: "je ne sais pas comment on parvient à ces résultats, parce que, quand je vois la façon dont on travaille, """.

Ce mythe du cancer propre à l'entreprise est largement dû à mon sens à la force des explications de proximité et des explications uniques. Les innombrables dysfonctionnements de toute nature, inévitables dans une organisation complexe, ne sont pas interprétés comme des phénomènes naturels et explicables en sociologie des organisations, mais comme l'expression d'un mal interne, spécifique à l'entreprise.

Une composante importante de cette représentation est l'idée que les dysfonctionnements sont le résultat d'attitudes fautives. Cela conduit à un discours fort moralisateur. Ce qui ne va pas n'est pas expliqué par l'effet de phénomènes d'organisation et de procédures mais par des raisons éthiques.

d) La solution étrangère prise mot à mot

Dans les comparaisons internationales, la simplification des facteurs explicatifs se traduit par l'extraction d'un élément dans un pays (par exemple la cogestion allemande) et sa comparaison à la situation équivalente dans un autre pays, sans replacer l'élément dans le contexte du pays d'origine, qui lui donne sens et efficacité. Par exemple, la cogestion allemande n'a de sens que dans le système syndical allemand.

II. LES CAUSES STRUCTURELLES DE CE MAL CHRONIQUE L'ACCES DEFICIENT A LA CONNAISSANCE

Parmi les causes structurelles, il existe bien entendu des motifs d'intérêt.

Pouvoirs publics et directions d'entreprise auront intérêt à idéaliser un processus parce qu'un tel message est plus facile à faire passer.

Certains journalistes auront intérêt à parler des aspects les plus spectaculaires d'une grève plutôt qu'à effectuer une enquête approfondie.

Mais à côté de ces causes évidentes, le mal chronique de la connaissance ordinaire sur l'entreprise provient aussi d'un ensemble de circuits de production de la connaissance, qui, chacun pris isolément paraissent inoffensifs, mais dont le cumul est dévastateur.

2.1. LA CONSULTATION DE SOMMETS A SOMMETS OU L'EFFET POUPEE RUSSE

J'appelle consultation de sommets à sommets ou effet poupée russe, la pratique consistant à croire à un niveau N de la société ou de l'entreprise, que le niveau N-1 constitue le terrain et détient la connaissance de la réalité, et à se contenter de consulter le niveau N-1.

Or le nombre de niveaux et donc d'écrans est souvent élevé. Ce n'est pas parce qu'on s'adresse à un niveau placé en dessous du niveau auquel on appartient qu'on accède à la connaissance du terrain. Des niveaux N-1 ou N-2 peuvent être éloignés de la réalité, du moins à une distance suffisante, pour qu'un bon nombre d'informations leur échappent ou leur parviennent déformées.

Par exemple, conformément à ce phénomène, l'Etat, pour s'informer sur tel sujet industriel, s'adressera aux personnalités placées au niveau juste en dessous de lui : directions générales d'entreprise et organisations professionnelles. Et il conduira cette consultation en ayant le sentiment d'avoir eu accès à l'information concrète de terrain.

Ainsi, il y a quelques années, au cours d'un débat, j'avais fait remarquer à un représentant des pouvoirs publics que la loi concernant l'entreprise, dont il était l'auteur, comportait un certain nombre de défauts provenant d'une information insuffisante de la façon dont fonctionnait concrètement une entreprise à sa base.

Celui-ci me répondit que les acteurs avaient été abondamment consultés. Je posai alors la question : "quel acteurs ?" et il me répliqua : "les organisations patronales". Mais de telles organisations sont elles-mêmes fort distantes de la base de la société. Elles connaissent la réalité d'entreprise peut-être un peu moins mal que les pouvoirs publics, mais pas tellement mieux. Penser rencontrer les vrais problèmes en concentrant la consultation à ce niveau était une illusion.

Neil Sheehan, dans *L'Innocence perdue* (6) fait le même diagnostic sur la connaissance de la guerre du Vietnam : "le Président Kennedy aurait dû se souvenir de l'époque où, jeune officier de marine, il avait appris que, plus proche on est du combat, mieux on en comprend la nature. Il aurait ainsi économisé aux deniers publics les frais de l'envoi de cette mission de personnages de marque pour un voyage de 30 000 kilomètres en quadricycle. Il n'avait simplement qu'à faire venir un de ces pilotes d'hélicoptère qui s'étaient fait arroser si copieusement par le tir du Vietcong... un d'entre eux avait composé une ballade sur la bataille [de Bac]. La Ballade de Bac aurait mieux que tout appris au président ce qu'il cherchait à savoir" (p. 261).

Un cadre d'entreprise me dit un jour, en guise de boutade, qu'à chaque échelon de sa carrière (chef de département en usine, directeur d'usine, président de filiale, directeur de siège), il avait été critiqué comme technocrate par le niveau inférieur et consulté comme source d'information de terrain par le niveau supérieur. "On est toujours le fonctionnaire de quelqu'un et le terrain d'un autre".

2.2. LA PAUVRETE DE CERTAINS MODES D'ACCES A LA CONNAISSANCE

Considérons les cas des visites d'entreprise.

Beaucoup sont de véritables escroqueries intellectuelles, du fait de leur impréparation, de leur rapidité, de leur superficialité.

J'ai participé à un voyage d'étude en Italie de responsables européens de ressources humaines. Il était prévu une visite d'une usine de construction automobile. Cette

entreprise fait visiter les ateliers de son usine principale en autocar. Nous avons donc parcouru les allées de cette usine, ainsi véhiculés, avec un guide annonçant : "à votre gauche, vous pouvez apercevoir un groupe de travail serti-autonome" ou "nous sommes en train de passer devant la ligne de montage des portières que vous pouvez observer sur votre droite". La seule information que nous avons pu tirer fut la proportion importante de personnel féminin dans la population ouvrière, puisque c'était la seule donnée clairement visible de l'autocar.

Je crois beaucoup plus aux stages de longue durée. Il existe sur le Japon des armoires remplies de rapports de visite et quelques rares récits de cadres en stage de longue durée dans des entreprises japonaises. En règle générale, un ou deux récits de stage de longue durée apportent beaucoup plus que la lecture de centaines de comptes rendus de visites.

A cet égard, la réforme du stage d'entreprise de l'ENA, qui est passé d'un mois à un an, fut une véritable réforme.

2.3. LE DISCOURS SUR L'ACTION TROP SOUVENT CONSIDERE COMME PREUVE ET INTERPRETE DE FACON EXCESSIVE

Une action dans l'entreprise fait l'objet d'un document ou d'un témoignage diffusés à des acteurs externes, qui vont avoir tendance à les considérer comme preuves et embellir ce que l'on peut en déduire. Généralement, cette surévaluation est renforcée par l'auteur du document ou du témoignage, pour des raisons de relations publiques d'entreprise.

Combien de fois des actions sont citées en exemple sur le seul fondement d'un discours d'intention. Ainsi une entreprise fait connaître un texte d'orientation original, bien écrit et pertinent. Aussitôt pouvoirs publics et presse vont célébrer ce texte, le citer en exemple, alors qu'il n'a pas encore donné lieu à un début d'application et que la mise en oeuvre est le défi principal.

Il faut comprendre que ce phénomène se produit aussi en dehors de toute opération de publicité volontaire. Il m'est arrivé moi-même de présenter des cas d'entreprise vécus, en essayant de les décrire le plus honnêtement possible et sans gommer leur complexité. A ma grande surprise, j'ai vu revenir ces cas à mon oreille, après un certain périple de rumeur, complètement idéalisés.

2.4. LE PHENOMENE DES BOUCLES FERMEES

J'appelle boucle fermée le processus suivant :

Une source d'information est consultée. Pour confirmer, développer, vérifier cette information, on va s'adresser en fait à la même source d'information. Autrement dit l'information est confrontée à elle-même. C'est la négation de l'enquête contradictoire qui est la vérification d'une information par une autre source d'information.

Voici deux exemples :

a) Cadre de direction de personnel dans la filiale d'un grand groupe, on me demanda un jour de rechercher les causes d'une évolution surprenante de la masse salariale. Je trouvai, après une recherche assez longue, une explication complexe inhabituelle mais qui rendait bien compte du cas aberrant.

La direction générale ne se satisfait pas de cette explication et demanda à l'audit de la maison mère une contre étude, sans lui citer mon travail. L'auditeur chargé de cette mission se tourna vers la filiale, et s'enquit des personnes qui pourraient lui donner des Informations. Les services consultés le dirigèrent finalement vers moi comme étant "le spécialiste de la masse salariale" à la direction du personnel. L'auditeur vint donc me trouver et je lui redonnai et réexpliquai tout ce que j'avais écrit dans l'étude initiale.

Il rédigea son rapport en reprenant cela presque mot pour mot, sans me citer. La direction générale de la filiale reçut donc un document confirmant mon explication qui fut alors acceptée comme exacte. Le problème est que les données et leurs interprétations destinées à contrôler mon travail étaient précisément mon travail déjà réalisé. La boucle était parfaite.

b) Une entreprise fait confiance à un prestataire de service, filiale de cette entreprise. Les clients internes à l'entreprise sont très insatisfaits. Mais les informations qui remontent vraiment jusqu'à la direction générale sont davantage celles qui sont présentées par le prestataire de service, que celles qui viennent directement des clients internes à l'entreprise.

On interroge bien les clients, mais les enquêtes sont faites par le prestataire de service, avec ses propres critères de satisfaction, et ce sont ces enquêtes qui sont transmises vers le sommet. Quand une réunion de suivi a lieu, le prestataire de service est présent, mais aucun des représentants des clients n'est invité. Le prestataire conserve ainsi, en dépit d'un produit médiocre, la confiance totale de la direction générale. Ces mécanismes de boucles fermées sont beaucoup plus fréquents et perniciox qu'on ne le pense. Les boucles fermées sont aussi constituées par des cercles où les mêmes personnes rencontrent toujours les mêmes personnes"

J'ai participé à un enseignement de questions sociales à l'ENA. Il était assuré par une vingtaine d'enseignants. Parmi eux, j'étais le seul cadre d'entreprise. Tout les autres étaient des représentants des pouvoirs publics. Hauts fonctionnaires et futurs hauts fonctionnaires s'informaient entre eux de la réalité.

J'ai assisté récemment à un séminaire sur les ajustements de l'emploi dans les entreprises, organisé par la Commission des Communautés Européennes. Sur 30 participants au séminaire, 27 occupaient des positions de fonctionnaire ou équivalentes.

Le fait que la grande majorité des cadres effectue toute sa carrière dans une même entreprise produit également une importante boucle fermée. Cette large majorité ne connaît comme entreprise que celle où elle est employée depuis toujours. Cela explique notamment la puissance des explications de proximité. Ces cadres ne se rendent pas compte que tel facteur ou tel processus se retrouve dans beaucoup d'entreprises et qu'il constitue une loi sociologique plutôt qu'un phénomène spécifique à leur entreprise, sorte de péché originel propre à leur organisation.

III. LES CAUSES SCIENTIFIQUES DE CE MAL CHRONIQUE: LA PRESENCE INSUFFISANTE DES SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIETE

3.1. LA FORMATION INSUFFISANTE EN SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES DANS LES ECOLES D'INGENIEURS ET DE GESTION ET LES FORMATION AU MANAGEMENT

Je ne m'étendrai pas sur ce sujet dont les données sont connues. Je souhaiterais néanmoins insister sur un certain nombre de points. Le premier est qu'on confond trop souvent information et connaissance. Il n'est pas possible de connaître la réalité uniquement en recevant des informations. Il faut des concepts et des théories. Autrement l'information glisse comme l'eau sur les plumes d'un canard. Une formation fondamentale en sciences humaines et sociales, notamment en sociologie des organisations, est indispensable.

Si l'ensemble de l'encadrement ne possède pas une capacité d'analyse sociologique et psycho-sociologique sérieuse, placer dans les entreprises des spécialistes des sciences humaines et sociales ne sert pas à grand chose. Ils ne seront pas compris. Bien souvent, les sociologues et psycho-sociologues appartenant aux entreprises ont davantage

d'audience et de relations à l'extérieur qu'à l'intérieur de leur propre entreprise. De même multiplier les études sociologiques internes n'est pas utile si un niveau minimum de capacité collective d'analyse est absent. Elles ne seront pas lues et assimilées.

A plusieurs reprises, j'ai entendu des cadres d'entreprises dire, à la lecture d'une étude sociologique ou à la suite d'une conférence d'un sociologue, qu'ils trouvaient cela banal. Or il s'agissait d'études ou de conférences présentées par des spécialistes, à juste titre renommés, et le terme banal était la dernière critique à formuler. Mais pour eux, c'était banal, car leur formation ne les avait pas préparés à en saisir la pertinence.

En second lieu, il existe bien dans les écoles d'ingénieurs, dans les écoles de gestion et dans les formations au management des enseignements sur des thèmes humains et sociaux ; mais beaucoup d'entre eux sont des témoignages sur des actions, ou des enseignements sur des outils spécifiques comme la gestion de l'emploi du temps ou la conduite de réunion. Cela ne remplace pas un enseignement fondamental. De plus, limiter l'enseignement à ces matières peut produire des effets pervers en laissant croire qu'un dysfonctionnement est un problème de gestion d'agenda ou de capacité à diriger une réunion.

Afin de se repérer, considérons un domaine totalement différent : le renseignement militaire. Il semble que le problème soit exactement de même nature. La difficulté n'est pas la masse des informations, mais la façon de les traiter et de les interpréter. Si la majorité des acteurs du renseignement militaire ne possède pas une capacité d'analyse des informations, celles-ci sont inutiles et leur multiplication en pure perte.

La lecture de L'innocence perdue de Neil SCHEEHAN (6) sur John VANN conseiller de haut niveau de l'armée américaine lors de la guerre du Vietnam est très instructive à cet égard. Ce récit révèle que l'information ne manquait pas. John VANN, analyste fin des réalités, avait par exemple consacré la totalité d'un séjour passé à Washington pour rencontrer des dizaines de personnes du Pentagone, afin d'essayer de leur faire comprendre quelle était la sociologie profonde du Vietnam et notamment les effets sociologiques des bombardements aériens. Il fût écouté mais non compris, à mon sens, dans une large mesure, parce que le renseignement militaire n'était pas apte à recevoir une analyse profonde des phénomènes humains et sociaux du Vietnam.

3.2. L'ABSENCE DE VERITABLE TRANSFERT DES SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIETE SUR L'ENTREPRISE

Il existe bien une connaissance scientifique sur l'entreprise. Des sociologues, des psychologues, des consultants analystes, des politologues, des historiens, des démographes, trouvent des occasions pour réaliser des études sur des phénomènes humains et sociaux de l'entreprise. Cela se produit d'ailleurs de plus en plus.

Les entreprises, de façon croissante, ressentent le besoin de faire appel à des recherches sérieuses et les chercheurs, petit à petit, réussissent à se faire accepter dans l'entreprise.

Malheureusement, le plus souvent, ces études dorment dans les armoires. Dans les années 1970, plusieurs études majeures ont été conduites sur l'effet réducteur des indicateurs de gestion : études sur les coûts cachés, la technologie invisible, etc. Vingt ans après, les indicateurs MIS en cause dans les entreprises étudiées sont toujours en place, sans avoir subi le moindre début de réforme.

Un problème majeur me semble être l'absence de processus pédagogique de transfert de ces études (outre la raison développée au point 3-1). Diffuser un rapport ne suffit pas. Même lorsqu'un auteur fait un effort de présentation (vocabulaire simple, plan bien structuré" résumé), l'étude n'est pas plus diffusée, lue et assimilée. Le seul moyen pour que ces études des sciences de l'homme et de la société pénètrent réellement dans l'entreprise serait de les transférer à l'aide d'un véritable processus éducatif: c'est-à-dire

les enseigner dans des sessions de formation fortement inter-actives, mais comportant aussi un apport conceptuel.

Chez Renault nous avons tenté un tel processus pédagogique avec François DUPUY, sociologue des organisations, consultant et professeur à l'INSEAD. La démarche est la suivante:

Il procède à une analyse sociologique complète de cas réels dans l'entreprise. Il réalise ensuite un travail important de présentation pour rendre ces cas pédagogiques, mais, et ceci est fondamental, sans gommer leur complexité. Enfin, il initie les cadres de l'entreprise à la sociologie des organisations en s'appuyant sur ces cas. Il semble que le résultat soit particulièrement efficace.

Le séminaire assuré pendant plusieurs années chez Renault par Erhard FRIEDBERG est aussi un bel exemple de transfert pédagogique de diagnostics sociologiques. Son séminaire consistait notamment à effectuer des analyses sociologiques avec les participants, tout en leur enseignant la sociologie des organisations. La forte demande des cadres pour ce séminaire est un indicateur de son efficacité et de sa pertinence.

En dehors de l'absence de transfert pédagogique, l'insuffisance du transfert est due au risque que fait courir à la hiérarchie la transparence. J'ai rencontré à plusieurs reprises dans l'entreprise des études remarquables en matière de sociologie des organisations qui mettaient à jour des faits importants et extrêmement pertinents.

Mais il a été impossible d'exploiter ces études parce que l'encadrement proche des situations décrites se sentait contesté et a opposé son veto à une diffusion plus large et à une exploitation approfondie de ces recherches locales.

3.3. L'ABSENCE FREQUENTE DE PERTINENCE DE L'OUVERTURE D'ESPRIT CULTURELLE

Une nouvelle pratique a fait son apparition: l'ouverture d'esprit culturelle des managers et futurs managers. Des conférences et des séminaires leur sont dispensés dans les domaines de l'art, des lettres, de la philosophie, de la biologie, de l'astro-physique, etc.

L'idée que je souhaiterais développer ici est que l'ouverture d'esprit des managers ne doit pas s'effectuer dans n'importe quel sens. J'illustrerai ceci en donnant un exemple d'ouverture d'esprit non pertinente - l'ouverture d'esprit à l'aide de métaphore - et un exemple d'ouverture pertinente: la connaissance de processus historiques.

Depuis toujours les acteurs ont eu recours pour identifier l'entreprise à des métaphores: l'orchestre, le bateau, le moteur... Ce sont, en quelque sorte, des métaphores de la première génération.

Mais des métaphores beaucoup plus riches, des métaphores de la deuxième génération, ont été proposées: la biologie, le jeu d'échecs, le jeu de go, la cybernétique, etc...

L'intérêt de ces métaphores est qu'elles sensibilisent les managers à des phénomènes complexes. Ainsi, la connaissance du jeu de go est une sensibilisation aux mécanismes progressifs de développement d'un pouvoir. La biologie est une sensibilisation à la complexité des relations entre les unités et le tout.

Mais j'oserais deux critiques à l'égard de ces métaphores. D'une part, les règles y sont fixes. Or, le problème majeur des organisations humaines est justement que leurs membres ne sont pas d'accord, non seulement sur les règles, mais aussi et surtout sur les règles du jeu et modifient en permanence ces dernières.

D'autre part, dans ces métaphores, l'existence de rationalités différentes est exclue. Par exemple, pour reprendre le jeu de go, il n'est pas prévu qu'un joueur ait l'intention de disposer ses pièces dans un but esthétique, sans se soucier de gagner ou de perdre.

Selon moi, ce type d'ouverture d'esprit, qui élimine des phénomènes aussi importants dans les organisations que la modification des règles de jeu ou l'irrationnel, n'est pas utile et peut même conforter les auditeurs dans des schémas simplificateurs.

Venons en maintenant au second exemple. Il existe dans l'histoire des sociétés humaines, des faits dont la connaissance détaillée et complète, sans transformation en métaphore, me semble particulièrement pertinente pour la compréhension des entreprises.

Voici deux illustrations:

Depuis que je travaille dans des grandes entreprises, je suis frappé par leur ressemblance avec l'histoire des Cités de Florence et de Venise, des 13ème, 14ème et 15ème siècles,

Dans une grande firme, comme dans l'histoire de Venise et de Florence, on constate la même complexité de fonctionnement, la même force des objectifs et activités économiques, la même ouverture sur l'extérieur mêlée à un même fort sentiment d'appartenance collective, la même dose de rationalité et d'irrationalité, le même rattachement à une histoire, etc... Autrement dit, une entreprise, comme Florence et Venise, est une société historique à part entière, avec son irréductible complexité qui la rend en partie unique, "datée", non reproductible.

L'enseignement de l'histoire de Florence et de celle de Venise aux managers serait à mon sens d'une grande efficacité pédagogique, à condition de ne pas les transformer en métaphores et de préserver leur richesse.

Lorsque j'ai écrit La grève froide (7), où j'ai essayé d'identifier et d'analyser l'originalité de la négociation collective en France, ce n'est pas le jeu de go ou d'autres métaphores qui m'ont vraiment mis sur la piste, mais un récit historique: les mémoires de Kissinger (8), et notamment le récit de sa négociation avec le Vietnam du Nord. Il m'a fait comprendre qu'il existait bien un modèle atypique de la négociation.

Je suis convaincu que la culture historique, à condition qu'elle soit riche (et pas seulement une culture d'histoire événementielle) est une excellente base intellectuelle pour de futurs managers. J'ai plusieurs fois constaté que les élèves de l'ENA s'adaptaient bien quand ils entraient dans l'entreprise, aux fonctionnements de celle-ci et la comprenaient de façon fine. L'importance de leur culture historique (le concours d'entrée accorde une grande importance à cette culture) n'est pas étrangère à leur capacité d'adaptation et de compréhension fine de l'entreprise.

L'ouverture d'esprit des managers doit être mieux définie et orientée. La culture en sciences humaines et sociales devrait détenir la priorité par rapport aux arts, aux lettres ou à des sciences telles que la biologie ou l'astro-physique. Il est paradoxal de voir des cadres investir du temps sur ces sujets-ci, alors que leur culture en sociologie des organisations, en psychologie sociale, ou même en histoire des cités grecques, romaines ou italiennes, est voisine de zéro.

3.4. LE MANQUE FREQUENT DE LA PLUS ELEMENTAIRE RIGUEUR SCIENTIFIQUE

Des ingénieurs, des cadres d'entreprise, des acteurs extérieurs, qui dans le domaine technique multiplient les précautions scientifiques, abandonnent cette rigueur, dès lors qu'il s'agit de faits humains et sociaux: collectes d'informations sans précaution, affirmations sans preuve, amalgames.

J'en donnerai deux illustrations:

La première illustration est l'absence fréquente de ce que les anglo-saxons appellent la revue de la littérature dans le domaine scientifique sur un sujet. La revue de la littérature est l'exploitation de tout ce qui a été écrit auparavant sur une question. Ainsi un ethnologue qui veut étudier le système de parenté chez les aborigènes, va commencer par consulter tout ce qui a été écrit sur ce champ de la connaissance.

Dans l'entreprise, des responsables déclarent, par exemple, qu'il existe un malaise de la maîtrise et qu'il est nécessaire d'effectuer une étude sur cette question. Il est fréquent que l'étude soit ainsi lancée, sans regarder tout ce qui a déjà été écrit sur le sujet, parfois même sans rechercher ce qui a déjà été dit sur ce problème précis dans l'entreprise elle-même.

La deuxième illustration concerne les sondages d'opinion interne. Lorsqu'un ingénieur mène par sondage une étude statistique de la qualité des pièces produites, il accompagne les résultats d'une sophistication méthodologique. Cette rigueur est abandonnée dans les sondages d'opinions. Par exemple, sur un échantillon de 100 personnes dans un établissement, il est constaté que le taux de mécontents sur un sujet passe de 45 à 46,5 %, et l'on affirme: "cet établissement connaît une dégradation du climat social". Cette observation est scientifiquement fausse. D'une part, sur un échantillon de 100 personnes, un écart de 1 à 2 points n'est pas significatif. Et d'autre part, ce n'est pas parce qu'un accroissement du mécontentement survient sur un critère qu'on peut parler de dégradation du climat social. Seules des évolutions significatives sur plusieurs critères pourraient conduire à une telle conclusion, qu'il conviendrait de présenter sous forme d'hypothèse.

Cette absence de rigueur scientifique dans le domaine des faits humains et sociaux de l'entreprise confirme bien la nécessité d'un enseignement fondamental sur ces sujets pour les managers et les futurs managers, bien au-delà d'un saupoudrage de conférences de culture générale, de témoignages idéalisés et de recettes.

CONCLUSION

La seule issue au mal chronique de la connaissance ordinaire est qu'elle se rapproche de la connaissance scientifique, c'est-à-dire, des sciences de l'homme et de la société, de ses méthodes, de ses théories, de ses concepts et de son capital d'observations.

Les raisons d'espérer existent. Quand on propose une analyse sociologique sérieuse à des cadres qui possèdent une expérience intensive du terrain, selon des processus pédagogiques adaptés, l'accueil dépasse toutes les attentes.

Le succès du séminaire de sociologie d'Erhard FRIEDBERG chez Renault, que je cite plus haut, fut étonnant. Des responsables en usine, à l'issue du stage, ont réclamé que tous leurs cadres le suivent. La formation à la sociologie des organisations de François DUPUY, également citée précédemment, a séduit à ce point des cadres supérieurs de la direction commerciale, que ceux-ci ont estimé qu'une telle approche des phénomènes d'organisation dans les unités commerciales était essentielle et ont demandé sa diffusion systématique.

Il reste bien sûr toutes les résistances et les dysfonctionnements décrits dans cet article. Mais on constate un besoin latent intense d'une connaissance qui soit plus proche de la connaissance issue des sciences de l'homme et de la société.

Les cadres qui vivent quotidiennement la réalité sociale et humaine de l'entreprise en ont assez des processus idéalisés, du discours conçu comme un outil magique, des facteurs explicatifs réducteurs.

Ils se rendent bien compte que la réalité qu'ils vivent quotidiennement n'est pas faite d'algorithmes de contrôle de gestion. de schémas brillants pour transparents faciles, de facteurs clés pour titre accrocheur d'un livre rapidement écrit et d'incantations morales, mais plutôt de rationalité et d'irrationalité, de faits imprévus et d'effets pervers, d'exaspérantes lenteurs, de retours en arrière, d'erreurs sans faute et de succès sans héros, etc...

Quand on leur propose une connaissance qui reconnaisse et interprète cette réalité là, l'accueil est surprenant. Il reste donc à la pensée en management à vivre sa renaissance, que son vrai public silencieusement réclame.

REFERENCES

- (1) Michel CROZIER, 1990 : *L'entreprise à l'écoute*, InterEditions.
- (2) Hubert LANDIER, 1991 : *L'entreprise intelligente*, Calmann-Levy.
- (3) Georges Yves KERVERN, mai 1986: "Le dépit américain". *Gérer et Comprendre*.
- (4) Thomas PETERS et Robert WATERMAN, 1983: *Le prix de l'excellence*. InterEditions.
- (5) Roch H. GLITHO, 1991 : "Lecture critique des nouveaux évangiles managériaux". Document dactylographié.
- (6) Neil SHEEHAN, 1990, *L'innocence perdue*. Editions du Seuil.
- (7) Christian MOREL, 1980, *La Grève Froide* Les éditions d'organisations.
- (8) Henry KISSINGER, *A la Maison Blanche*. 1968-1973, Fayard 1979.

RAPPORTS

1. Georges-Yves KERVERN

Première remarque: Une méconnaissance extraordinaire.

Je commencerai par rendre un hommage extraordinaire à la clémence extraordinaire de Christian MOREL Voilà un responsable d'entreprise qui n'a rien d'ordinaire! Médusé - c'est ordinaire - par le surréalisme de la littérature sur la Gestion des Entreprises il qualifie de connaissance ordinaire un mal chronique que son texte démasque partout. C'est donc bien plutôt d'une méconnaissance extraordinaire - par son ampleur - dont il aurait pu parler. Ainsi l'euphémisme de l'expression "connaissance ordinaire" risque de cacher au public la gravité du virus et de l'épidémie que constitue la méconnaissance extraordinaire dont est victime une réalité pourtant bien concrète. En effet, nous avons sous les yeux des crânes remplis par des réseaux de neurones ; ces crânes sont des "portables" mobiles sur deux pattes et ils sont reliés les uns aux autres par des liaisons matérielles appelées câbles ou ondes.

Depuis plusieurs décennies, la littérature managériale se refuse à regarder en face ces réseaux de réseaux de neurones et à les prendre pour ce qu'ils sont, comme objet de science. Les modes managériales se livrent donc, comme Jérôme Bosch dans ses peintures peuplées de monstres difformes, à ce que l'auteur appelle avec charité (page 3) "l'idéalisation des processus". Il s'agit bien de processus de production de magie et de mythologies, mots utilisés avec pertinence et affliction par l'auteur dans les pages 3 et 4. Cette production pourrait par miracle être sans effet ou *avoir*, comme on le constate chez quelques guérisseurs à l'horoscope particulièrement favorable, des effets malgré tout accidentellement curatifs. Hélas! Hélas! Hélas! Tout ceci a des effets pervers. Page 5 · Patatras en effet ! *"Les effets pervers sont devenus dans nos organisations modernes complexes un phénomène répandu"*.

Deuxième remarque: Les effets pervers sont bien l'ordinaire des entreprises.

Les effets pervers de la rationalité ne sont pas des accidents rarissimes. Leur fréquence extraordinaires démontre que la rationalité dont il s'agit est tout simplement en excursion en dehors de son domaine de validité. Un appareillage électrique prévu en 110 volts en excursion dans un univers à 220 volts produit des étincelles. De même la conception courante individuelle de la rationalité, en excursion dans un univers où sont tapies d'autres formes de rationalité collectives et interactives produit des effets pervers, des étincelles d'absurdité.

C'est le mérite - étincelant - de la sociologie ironique ou ricanante de Michel CROZIER ou de l'Ecole de Francfort de nous avoir abreuvé d'une littérature critique accumulant les témoignages de ces effets pervers. Ces effets pervers n'ont rien d'extraordinaire. On peut dire qu'ils sont même l'ordinaire des Directions Générales et de tous les apprentis sorciers qui se piquent d'intervenir dans les entreprises en manifestant toutes les harmoniques de leur extraordinaire méconnaissance. Mais dans le fauteuil confortable du critique qui ironise sur la médiocrité des Directions Générales, se trouve assis une sorte de bouffon qui fait partie du spectacle. Après avoir, certes, bien nagé, c'est devant l'inanité de ce spectacle qu'il faut maintenant que surgissent, non plus des bouffons, mais des innovateurs, des créateurs, des bâtisseurs, des révoltés prêts à faire subir à la société du spectacle le sort qu'elle mérite: celui réservé au carton pâte des grands carnivals : le feu !

C'est donc à une perspective incendiaire que se trouve conviée la recherche en gestion. Sous peine "d'une mort bouffonne, la recherche en gestion doit incendier les cartons pâte d'une société du spectacle qui a servi de décor à un mélo tellement ordinaire, en effet, que nous ne pouvons plus le contempler sans ressentir une nausée digne de la plume de J. P. Sartre.

Parmi les effets pervers d'une rationalité inadaptée, je range les situations typiques dans lesquelles la Règle avec d'autres, et Christian MOREL avec d'autres se trouvent très fréquemment plongés.

Décrites de façon limpide pages 14 et 15, ces situations se caractérisent par "l'impossibilité d'exploiter ces études": "remarquables en matière de sociologie des organisations qui mettaient à jour des faits importants et extrêmement pertinents" "parce que l'encadrement proche des situations décrites se sentait contesté et a opposé son veto" ..

Cruelle expérience, en effet, pour un spécialiste de la sociologie des organisations! Le voilà qui se ferme à lui-même de façon désespérée, la porte dont a priori la serrure lui était la plus familière ! L'étude des acteurs conduit les acteurs étudiés à rejeter les acteurs de l'étude.

Troisième remarque: Nous sommes victimes d'une accumulation extraordinaire de métaphores très ordinaires.

Nous en sommes parvenus à un stade où la métaphore la plus ordinaire a toutes les chances d'entrer dans une série extraordinaire de représentations charlatanesques de l'entreprise.

Oui, Christian MOREL a raison de lancer, page 15, l'inventaire à la Prévert des métaphores. Proposées par les littératures managériales, la mode, les consultants, les associations professionnelles, les ministres et les escrocs, ces métaphores ont travesti l'entreprise, selon l'humeur du moment, en '

- Moteur
- Horloge
- Navire
- Orchestre
- Programme linéaire
- Ordinateur
- Cellule biologique
- Système solaire ou Galaxie
- Forêt
- Jeu de société' Poker, Monopoly, les Echecs, le GO

Selon les innombrables qui surgissent à l'ordinaire du Monde des Sciences, les Cagliostro de la gestion puisent sans vergogne dans le Top 50 de la physique, de la chimie, de la biologie. Je prophétise, pour ma part, compte tenu des mystères de la fécondation in vitro et de la

supraconductivité, l'avènement prochain de l'Entreprise FIVETTE ou de l'Entreprise Supra-conductrice

Ces métaphores constituent, pour l'esprit halluciné des cadres d'entreprise, non pas des ouvertures mais bel et bien des bouchons ! Ces bouchons les empêchent de voir la simple réalité pratique des entreprises qui sauterait aux yeux si on consentait à éliminer tous ces trompe-l'oeil que constituent les écrans métaphoriques.

Quatrième remarque: La science de gestion doit changer son ordinaire ça n'aurait rien d'extraordinaire

Comme les retours de la navette Hermes, les réelles euphories de l'esprit humain sont celles où après des ébats dans les nuages ou dans le vide intergalactique on entrevoit la possibilité d'un atterrissage. Un retour ordinaire à la terre est enfin inscrit à l'ordre du jour: retour aux faits, back to basic. Retour ordinaire à l'ordinaire

C'était paraît-il aussi l'ambition de Husserl avec la Phénoménologie. La lecture de son oeuvre montre qu'il a - pour cause de brouillard - dû renoncer à trouver la piste et qu'il a tourné longtemps dans les strato-cumulus de l'idéalisme allemand avec on ne sait quelle réserve de kérozène. Mais ne possédait-il pas le secret des essences?

Dans un esprit de retour au sol, j'ai, après bientôt quatre décennies passées sur le terrain dans la gestion des Administrations, des Entreprises et des Services Financiers, formulé une proposition. Je propose, en effet, d'abandonner les brumes et encens métaphoriques pour regarder ce qu'est un système de décision dans une Administration, une entreprise grande ou petite ou un programme technologique.

Que voit-on? Des têtes ordinaires avec des yeux ordinaires et des oreilles ordinaires, sur les oreilles des téléphones d'où partent des câbles ordinaires, devant les yeux des écrans d'où partent des câbles un peu moins ordinaires. Sous les cheveux qui encadrent plus ou moins agréablement ces yeux et ces oreilles, il y a deux hémisphères constitués par des milliards de neurones, tout-à-fait ordinaires. Oui, ce sont à des réseaux de cerveaux interconnectés que nous avons affaire. Ces réseaux ont des propriétés dont une bonne recherche scientifique devrait enfin consentir à faire son ordinaire. Sinon? Sinon on s'apprête à prolonger le martyre de la raison dont j'ai parlé en 1986, la perte du principe de réalité dont parle Michel CROZIER dans son livre de 1990 et la langue de bois stigmatisée par Hubert LANDIER.

Puisse la multiplicité de ces cris d'alarme arrêter le train de marchandise des métaphores hallucinées pour qu'on puisse en descendre et regarder enfin le paysage tel qu'il est.

A partir de cette proposition de retour au terrain, je déduis directement une autre proposition. Elle concerne le minimum vital d'un Centre de recherche en gestion.

Quel est, en effet, le programme minimal pour un Centre de recherche en gestion? 3 chantiers s'imposent à l'évidence.

1) *Un chantier de physiologie cérébrale.* Pourquoi ne pas prolonger l'oeuvre de H. Laborit sur la biochimie du cerveau (stress, inhibition, lutte, fuite, vigilance). Il faut cesser d'analyser les systèmes de décision en traitant les cerveaux comme des boîtes noires. Pourquoi ne pas admettre qu'il y a quelque chose à l'intérieur de ces boîtes?

2) *Un chantier d'épistémologie des ensembles intéréctits de cerveaux interconnectés.* Dans les réseaux, la rationalité qui s'exerce ne peut être capturée en un point du réseau (la principale perversité du star-system est la tentative - cf. page 6 - de personnaliser, c'est-à-dire de réduire le réseau à un point : génie ou bouc émissaire).

Il faut enfin consentir à collectiviser l'approche de la rationalité et à la rechercher sur l'ensemble du réseau : c'est là que le concept de réticorationalité surgit comme clé d'une approche pragmatique de la réalité des systèmes de décision

La littérature sur la complexité serait elle-même moins surréaliste si l'on éclairait la complexité par des interactions entre réseaux, si enchevêtrés soient-ils.

3) *Un chantier d'organisation des réseaux*. Prenons l'exemple des structures d'hologrammes. Les hologrammes sont construits par engrammation d'une partie du tout dans chacune des parties du réseau, Derrière la culture et l'éthique jusqu'au common knowledge en passant par le projet d'entreprise, ce sont des structures d'hologrammes qui se cachent Il serait déjà moins risqué de conduire ces opérations, si l'on prenait conscience de cette réalité hologrammique.

En conclusion, s'il était là, René GIRARD se ferait un plaisir de nous expliquer le mimétisme des modes, et de montrer que les génies des affaires sont des boucs émissaires en sursis, Dans l'obscurantisme institué par la méconnaissance générale, il aurait beau jeu de nous démontrer que toute sa mécanique mimétique est la clé unique de tout le beau papier de Christian MOREL Ce mimétisme me paraît la seule réponse logique à l'obscurité ambiante. KEYNES dans sa théorie générale montre que, dans l'incertitude et le risque qu'elle engendre, la bonne stratégie consiste à copier ses semblables" Ne dit-il pas qu'il vaut mieux échouer avec les conventions que réussir contre elles?

Tant qu'on se refusait à regarder l'entreprise pour ce qu'elle est, on créait un fumigène obscurantiste dense où la recommandation comportementale de KEYNES était la seule stratégie de survie disponible.

Après le Siècle des Lumières, le XXème siècle, avec le recul de l'histoire, se verra décerner le triste label de Siècle des obscurités. Mais rien ne nous empêche dès aujourd'hui de préparer le XXIème Siècle en rétablissant un minimum de luminosité!

C'est grâce à Christian MOREL, que l'on va pouvoir commencer Je suis tenté de résumer son message de la façon suivante,

Ce qui est extraordinaire c'est que d'ordinaire on préfère la lumière aux ténèbres. Or depuis longtemps nous semblons préférer mettre à l'ordinaire de notre siècle une obscurité extraordinaire,

II. Jacques GIRIN

J'ai eu en mains un texte très agréable à lire, stimulant, plein d'exemples vécus, avançant un certain nombre d'idées dont je partage un grand nombre. Cependant, il y a aussi plusieurs points sur lesquels je suis en désaccord, et surtout de questions restant en suspens, qui ne me permettent pas de souscrire sans réserve à vos conclusions, Je développerai cela en dix points, dont quatre d'accord, et six de désaccord,

Points d'accord

1) Je suis d'abord fondamentalement d'accord pour considérer que le sujet lui-même, c'est-à-dire l'étude de la connaissance ordinaire sur (ou de) l'entreprise est très important. Les aspects cognitifs de l'activité ont trop souvent été négligés, notamment dans une tradition sociologique qui ne s'intéressait guère à l'acteur, pour que l'on ne ressente pas le besoin de s'intéresser à la manière dont l'acteur pense. Padioleau, dans son petit livre sur l' "Ordre social" (titre paradoxal) a plaidé avec raison pour un *homo sociologicus cognitif*, c'est-à-dire pour considérer que ce qui se passe dans le cerveau de l'acteur a son importance. Cela posé, il ne faut certainement pas tomber dans le travers inverse - auquel je pense que vous échappez - qui consisterait à poser que l'acteur pense exactement ce qu'il fait, et qu'il fait exactement ce qu'il pense. En particulier, il serait très dangereux de vouloir réduire la théorie de l'action, et surtout de l'action collective, à une théorie de la connaissance.

2) Je suis d'accord, encore, pour penser qu'il y aurait avantage à renforcer la formation des managers aux sciences sociales et à leurs raisonnements: sociologie, psychologie, histoire (vos réflexions sur l'histoire me paraissent tout à fait pertinentes). La remarque est particulièrement juste concernant cette espèce particulière de managers français que sont les ingénieurs. Je ne suis pas sûr du tout - du fait d'un certain nombre de difficultés que l'on verra plus loin - que cela permettra de surmonter les problèmes que vous décrivez, mais au moins cela ne leur fera pas de mal, et pourrait contribuer parfois à les rendre plus subtils.

3) J'ai trouvé très passionnantes les pistes que vous donnez sur la manière dont les acteurs simplifient la réalité et donnent des réponses simples à des problèmes complexes: surestimation des facteurs de proximité, unicité du facteur explicatif, combinaison simple de

causalités (en ignorant les effets pervers), personnalisation, stéréotype du mal interne spécifique (encore que là, il faille sans doute nuancer, car il y a certainement ambivalence dans ce genre de propos), la solution étrangère, la consultation de sommet à sommet.

Encore convient-il de préciser, et cela amorcera ma première réserve, que vous ne traitez que du "comment" (comment les acteurs simplifient-ils la réalité), pas du tout du "pourquoi". Le pourquoi, c'est certainement la complication des choses en elles mêmes - ce que l'on peut appeler la complexité dès qu'on commence à vouloir en parler de manière analytique -, mais aussi le temps qui manque dans l'action Je renvoie là à Riveline et à une séance Condor que nous avons eue précédemment Le pourquoi est important, car, si l'on découvre que, dans certaines situations, les acteurs sont contraints, pour agir dans les temps, à des simplifications dramatiques, alors, la question de savoir comment on peut renforcer leur intelligence est tout à fait différente de celle de savoir comment on peut leur apprendre l'usage d'instruments d'analyse subtils et complexes, exigeant des observations, des enquêtes, des discussions, etc.

4) Dernier point sur lequel je voudrais dire fortement mon accord, c'est l'idée que la connaissance ne se réduit pas à des informations, mais suppose une capacité à les mettre en ordre et en relations, à donner du sens à ces informations, qui n'en ont pas en elles-mêmes. La "connaissance" dont vous parlez comporte des "systèmes d'interprétation" de ce qui arrive, tout autant, sinon plus, que des savoirs positifs. C'est pourquoi je me demande s'il ne faudrait pas préférer le mot "intelligence" au mot "connaissance", à propos des exemples que vous analysez. Intelligence, comme capacité à donner du sens à des événements, des actions, des messages, et à choisir une conduite appropriée.

Dans la petite définition que je viens de donner, on retrouve à peu près une idée issue de Bateson et de Goffman, qui est celle de "cadre primaire" ("frame"), ou encore, vue sous un autre angle, de "scénario" (script)" Cette observation m'offre la transition pour montrer pendant quelques instants les crocs du "chien de garde académique", puisque Kervern, qui est pourtant beaucoup plus savant que moi sur bien des sujets scientifiques n'est, par profession, qu'un "savant ordinaire" non estampillé"

Objections

Ces objections sont, comme je l'ai dit, au nombre de six. Elles consistent plutôt à vous reprocher de ne pas avoir traité certaines questions, que d'avoir mal traité celles auxquelles vous vous êtes attaché La plupart de ces questions me paraissent être des préalables nécessaires avant de pouvoir traiter de la connaissance ordinaire de l'entreprise.

1) Le chien de garde académique vous dirait, comme vous le dites à vos collègues cadres d'entreprises: "Monsieur, il faut d'abord faire la revue de la littérature"! Je vous rassure tout de suite, pour ce qui me concerne, je la fais toujours après avoir commencé à écrire, sinon on n'écrit jamais. Mais enfin Sur le sujet de la connaissance ordinaire, il y a une littérature considérable, que vous n'avez pas prise en compte. Parmi les références qui me sont venues à l'esprit en lisant votre texte, je citerai d'abord l'ethnométhodologie de Garfinkel et Cie³⁰, où la question de base est "quelles méthodes emploient-ils pour parvenir à un résultat?" (les indigènes), en les traitant un peu comme des savants ordinaires. On peut même, dans cette perspective, traiter les savants estampillés comme des indigènes ordinaires: c'est ce qu'a fait, par exemple, Bruno Latour sur les laboratoires de recherche, où l'on considère les savants comme des indigènes ordinaires Il y a aussi la sociologie des représentations, réactivée en son temps par Serge Moscovici, et qui n'est pas du tout morte, bien au contraire, et même très vivante, avec des travaux de Doise³¹ et d'autres, Lequel Doise m'emmène en Suisse où, sans parler de Neuchâtel - où, derrière Jean-Blaise Grize, on a beaucoup réfléchi aux logiques naturelles - on peut aussi évoquer les travaux de Windisch³² sur le raisonnement quotldien. De là, on peut passer à Grenoble et à Aix-en-Provence, où des il y a des psychosociologues comme Jean-Léon Beauvois et René-Vincent Joule, qui font des travaux tout à fait

30 Harold GARFINKEL, 1990 : *Studies in Ethnomethodology*. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1967. Voir également l'article de 8., Conein : "Que faire de l'ethnométhodologie T", Langage et société n° 54, décembre, et le Que sais-je sur la question,

31Willem DOISE : "Les représentations sociales", dans Rodolphe Ghiglione, Claude Bonnet, Jean-François Richard et al. : *Traité de psychologie cognitive* 3, *Cognition, représentation, communication*.

32 Uli Windisch, 1990: *Le prêt à penser, les formes de la communication et de l'argumentation quotidiennes*, L'Age d'Homme

passionnants sur la cognition sociale, et notamment sur la psychologie quotidienne³³, Sur les organisations, il y aurait encore les "cartes cognitives" de Hall, et surtout les théories de l'apprentissage organisationnel, dont on a beaucoup parlé dans ce séminaire, avec notamment la notion de "Theory in use" de Argyris et Senon

J'arrête là, ce ne sont que des points de repères, mais qui permettent aussi de mieux formuler quelques questions de fond,

2) Concernant le fond, il y a en premier lieu la notion de "crise" de la pensée managériale. Il est vrai que l'on publie beaucoup de choses médiocres sur l'entreprise, et que des stoqans simples connaissent un succès excessif. G.Y. Kervern a dénoncé quand il le fallait l' "Evangile selon saint Mac", C'est de l'hygiène, mais cela ne manifeste pas qu'il y aurait une crise particulière et que les managers d'aujourd'hui seraient plus stupides que ceux d'hier. J'ai même le sentiment contraire Malgré ce que vous dites, on peut voir que, dans beaucoup d'entreprises, on s'interroge plus que par le passé, et que l'on fait notamment de plus en plus appel aux sciences sociales

3) La notion de "connaissance", ou celle d' "intelligence", peut être "éclatée" entre compétence, performance et grammaire"

Chez Chomsky, il y a cette opposition fameuse entre compétence et performance. L'homme compétent sait distinguer les énoncés corrects de ceux qui ne le sont pas. Celui qui est performant sait produire des énoncés corrects Le grammairien, le savant, sait énoncer des règles qui permettent de dire si un énoncé est correct ou non

Ce triptyque n'est pas simple dans ses rapports" On peut être compétent (savoir ce qu'est un énoncé correct) et produire, en pratique, des énoncés qui ne le sont pas, surtout à l'oral. On peut être performant (produire des énoncés corrects) sans avoir de compétence particulière pour juger des énoncés que d'autres produisent. On peut encore plus maîtriser parfaitement la langue, et être tout à fait incapable de rédiger une grammaire.

Autrement dit, si la grammaire, c'est les connaissances savantes, et si la connaissance ordinaire, c'est la compétence, et si, par ailleurs, se pose la question de la performance, les rapports entre les trois ne sont pas simples,

La question que l'on peut se poser serait alors. "à quel moment les acteurs ont-ils besoin de savoir ce qu'ils font 1" Je ferai l'hypothèse qu'ils n'ont pas besoin en permanence de savoir ce qu'ils font. Dans l'ethnométhodologie de Garfinkel, ce qui est le plus intéressant, ce sont les situations où l'on est contraint de répondre à la question de savoir ce que l'on fait. C'est le cas Agnès, du transsexuel: au moment où un homme décide de se transformer en femme, il a besoin de savoir ce qu'elle fait, c'est-à-dire de savoir ce que c'est que d'avoir un comportement adéquat de femme Il n'est pas certain que, dans l'entreprise, on ait constamment besoin de savoir ce que c'est qu'un acteur stratégique ` on l'est de manière tout à fait naturelle, sans avoir besoin d'Erhard Friedberg pour vous l'expliquer.

4) Vous avez l'air de considérer que la connaissance ordinaire serait une forme dégradée de la connaissance savante et que, pour progresser dans la connaissance ordinaire, il faudrait principalement être plus savant

Je ne suis pas sûr du tout que cela fonctionne comme cela, mais ce n'est évidemment qu'une question. Mon doute tient en deux points des modes de validation différents; un découpage différent des spécialités.

On connaît - bien que l'on puisse les discuter - les principaux modes de validation des discours savants: le test d'hypothèses, la critique mutuelle, tout ce que nous sommes en train de faire ici. Concernant la connaissance ordinaire, la question est beaucoup moins bien cernée. Le succès des actions, sans doute, mais comment l'évaluer? Dans le succès, comme dans l'échec, il y a un côté collectif et un côté temporel. Qui a réussi, et en fonction de quelle analyse? Quand sait-on que l'on a réussi? La question de la validation de la connaissance ordinaire n'admet pas de réponse simple, faute d'y avoir réfléchi. On est encore plus empêtré, s'agissant de la connaissance ordinaire du social, puisque, comme on le sait, les modes de validation de la connaissance savante du social ne sont pas admis sans discussion: est-ce que

l'on demande aux acteurs, Est-ce que l'on pratique ce que Popper appelle la "technologie sociale fragmentaire", des petites manipulations, si cela marche, cela n'est peut-être pas complètement faux, si cela ne marche pas, cela n'est pas complètement juste?

Vous opérez donc une simplification redoutable en ayant l'air de dire que le problème serait que les indigènes devraient être plus savants"

D'autre part, on sait que la connaissance savante fonctionne par disciplines. Lesquelles se remodèlent, probablement plus rapidement dans les sciences physiques que dans les sciences sociales, La connaissance ordinaire fonctionne aussi par "régions", si l'on veut. C'est probablement ce que voulait dire Louis Leprince-Ringuet, lorsqu'il prétendait que les polytechniciens étaient bon en mathématiques et mauvais dans les choses de l'amour... Bien que la proposition ne me paraisse pas établie, il est clair que l'idée de base est juste: les deux domaines n'ont pas grand-chose à voir l'un avec l'autre. On peut donc considérer que la connaissance ordinaire fonctionne aussi, comme la connaissance savante, par spécialités. Dans l'entreprise, ce sont, par exemple, les fonctions.

Mais les découpages pertinents pour la connaissance ordinaire ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux de la connaissance savante. En gestion, par exemple, il n'est pas certain que le progrès de notre discipline soit le mieux assuré lorsque nous adoptons le découpage des praticiens : finance, marketing, gestion des ressources humaines, etc.

5) Vous ne faites pas la distinction entre connaissance individuelle et connaissance collective. Dans le cas de l'entreprise, c'est pourtant une distinction tout à fait capitale, puisque l'entreprise est avant tout une collectivité

Un exemple un peu provocateur m'est fourni par le cas de le guêpe poûste, que des chercheurs du CNRS ont étudié de près³⁴ C'est un animal individuellement stupide, particulièrement stupide, dont on peut modéliser assez exactement le comportement par un modèle très simple, du genre "stimulus-réponse". Son comportement social se résume à peu près au fait que l'animal, lorsqu'il rencontre un de ses congénères, s'incline devant lui, ou attend de l'autre qu'il s'incline De ce mécanisme très élémentaire résulte un ordre global tel que la colonie de guêpes peut être considérée comme un être intelligent.

Le modèle de l'abeille poliste a inspiré des concepteurs de robots, On s'est dit, par exemple, qu'il était très difficile de fabriquer un aspirateur intelligent, car l'ordinateur qui le piloterait serait trop gros pour tenir sur un appareil ménager ordinaire. On a imaginé qu'il serait plus simple de fabriquer des colonies de robots stupides, chacun étant programmé pour ramasser une miette et la rapporter sous le buffet, plutôt que l'aspirateur intelligent. Il semblerait que cette voie de recherche soit actuellement la plus prometteuse

Je ne veux certainement pas en conclure que l'idéal de l'entreprise serait de fonctionner avec des gens stupides. Je veux simplement pointer le fait que la question de l'intelligence collective n'est pas la même chose que la question de l'intelligence individuelle. Or, s'agissant de l'entreprise, ce qui nous intéresse le plus est évidemment l'intelligence collective. En particulier, il n'est pas du tout certain que la formation, en termes individuels, soit une réponse adéquate.

Pour donner un simple exemple de différence entre intelligence individuelle et intelligence collective, je voudrais simplement citer une anecdote qui a quinze ans, à propos de laquelle il y a donc prescription. Un spécialiste des calculs de fiabilité des centrales nucléaires exposait ses méthodes de calcul, très complexes et raffinées, tenant compte en particulier de toute une série d'interactions plus ou moins improbables entre des systèmes en principe séparés: que se passerait-il, par exemple, si une ailette se détachant d'une turbine allait percuter tel ou tel bout de tuyau passant dans le voisinage? Le résultat de ces calculs consistait principalement en un chiffre' chaque centrale a une "chance" sur un million de connaître un accident important dans l'année. La question fut posée à l'expert de savoir ce qui ce serait passé s'il avait trouvé un autre chiffre, par exemple une chance sur dix mille (cent fois plus de risques), et s'il avait dû annoncer ce résultat à ses patrons. Réponse : "j'aurais recommencé les calculs 1" Je puis garantir que ce spécialiste n'était pas inintelligent, ni même malhonnête. En fait, on pouvait penser que sa conviction véritable était que les centrales étaient plutôt sûres, mais que cette conviction s'appuyait sur un faisceau de connaissances et d'indices, notamment de confiance

33 Jean-Léon BEAUVOIS, 1984 : *La psychologie quotidienne*. Paris: Presses Universitaires de France.

34 "Quand les guêpes enseignent aux robots", *Le journal du CNRS*, n° 21, septembre 1991, p. 26-30

dans ses collègues et dans sa hiérarchie, que les calculs ne prenaient évidemment pas en compte. Ces calculs, en revanche, comportaient une dose d'arbitraire que le spécialiste connaissait mieux que personne. Par exemple, lorsqu'il s'agissait d'évaluer la probabilité de défaillance d'un morceau de circuit, on ne disposait guère que de l'expérience de circuits analogues en milieu non radioactif. On appliquait alors des coefficients parfaitement arbitraires (dix? cent?) pour tenir compte du fait que la radioactivité aurait probablement des conséquences négatives sur la tenue des matériaux: rien n'était plus facile que de changer les hypothèses pour changer les résultats. L'expert, au fond, **n'avait** aucune **raison** de **s'écarter** de l'opinion commune, Aucune chance, non plus, de pouvoir défendre une **opinion** déviante, face à des gens qui en savaient autant que lui sur l'arbitraire de ses calculs. Mais, lorsqu'il ne s'en écartait pas - comme il le faisait - l'opinion commune s'en trouvait renforcée, sans véritable justification.

Il y a donc des effets d'intelligence - ou de stupidité - collective sur lesquels il importe de réfléchir.

6) Le discours et l'action

Vous avez évoqué le thème des rapports entre discours et action en parlant notamment des discours qui se rapportent à des choses que l'on ne fait pas, etc.

Il y a, là-dessus, des contre-exemples" Celui que je vais vous donner m'a été rapporté par C" Midler³⁵, à qui il avait été lui-même rapporté: je ne puis donc pas garantir que des témoignages plus directs ne le contrediraient pas, ni qu'une analyse approfondie ne démontrerait pas le contraire de ce que je vais dire. Cependant, le mécanisme qu'il illustre me semble pour le moins vraisemblable, et je suis convaincu que ce mécanisme joue effectivement dans des cas réels.

On rapporte, par conséquent, que, il y a dix ou quinze ans, s'entendait du côté de chez Boeing un discours très articulé sur la gestion de projets. Que des ingénieurs de Airbus-Industries se sont dit qu'il fallait faire la même chose, et qu'il l'ont fait. Que, en fin de compte, les gens de Boeing ont été étonnés d'apprendre ce qui avait été fait chez Airbus-Industries. avouant n'avoir jamais réussi à le faire.

Le discours mythique peut avoir un effet tout à fait positif et réel.

Questions subsidiaires

Votre texte a le mérite de soulever des questions dont beaucoup sont vraiment des sujets de débat. Parmi celles qui n'ont pas trouvé place dans mon commentaire principal, je voudrais signaler brièvement les suivantes.

Sur la question de la formation aux sciences sociales, je suis absolument d'accord pour dire que cela ne peut pas être inutile, mais je ne pense pas que cela réponde à la question posée. Vous évoquez par exemple la question des rapports qui dorment dans des tiroirs, et vous liez **cela** au fait que les praticiens ne verraient pas l'intérêt de ces rapports, faute d'une culture suffisante. J'ai eu l'expérience de travailler pendant presque un an sur un sujet sur lequel il y avait déjà un rapport. Lorsque je l'ai su, j'ai découvert que nous avions trouvé la même chose. **L'analyse que** vous donnez de ce phénomène ne me paraît pas exacte. Vous semblez dire que cela tiendrait au fait que ces rapports ne sont pas compris, ce qui n'est vrai qu'en partie. Le fait que les gens les trouvent souvent banals est certain, mais les raisons pour lesquels on ne les utilise pas s'analyseraient plutôt dans une sociologie de l'intérêt que dans une sociologie cognitive. Bien souvent, ce n'est donc pas en termes de formation que l'on pourra répondre à ce problème. Les réponses me semblent d'un autre ordre. Pour évoquer ce que nous faisons au Centre de recherche en gestion, je dirai seulement que nous nous efforçons d'associer à nos interventions, non pas seulement un "demandeur", mais un groupe de personnes **intéressées** - ou concernées - par le sujet que nous essayons de traiter. Il s'agit de les associer à la production même du rapport, d'en faire des co-producteurs, puis des sortes de missionnaires des conclusions qu'il porte Tout le contraire que d'aller faire une enquête sur le terrain et de revenir avec des conclusions bien ficelées qui ne seront pas recevables, pour de très bonnes raisons,

³⁵ Christophe Midler est notamment l'auteur d'un article sur les "Modes managériales" qui est tout à fait dans le sujet de ce séminaire. *Gérer et comprendre*, n° 3, juin 1986,

Par ailleurs, il serait intéressant de s'interroger sur les fonctions de la connaissance savante dans l'entreprise "que cherchent les entreprises (ou les acteurs de l'entreprise) quand elles demandent une estampille "connaissance savante", plutôt qu'une autre?

Enfin, contrairement à ce que vous semblez dire, je suis convaincu qu'il n'y a pas plus de rigueur dans les questions techniques que dans les questions sociales. Les techniciens n'appliquent pas des connaissances savantes, ils font des impasses et ils bricolent. Les acteurs ne font pas autre chose avec le social, et tous sont ici logés à la même enseigne"

DISCUSSION

Denise PHAM (INRS) : Il a été question du Vietnam. Depuis quinze ans, je travaille sur les problèmes de sécurité dans les entreprises, et je suis à moitié vietnamienne. Le problème, sous-jacent, est celui de la victoire d'un pays faiblement technique face à une superpuissance technique. Pour ma part, j'incline à le rapprocher de ces entreprises que j'ai vues, paralysées par leur situation, incapables d'analyse, prêtes à se jeter sur n'importe quelle technique. Je commence alors par leur dire: quels sont vos moyens, quels sont vos objectifs? De simples choses de bon sens" Comment les Vietnamiens ont-ils gagné la guerre ? En menant une analyse de leurs limites Ils ont ainsi appliqué le principe de Sun Tsu : "si tu te connais, si tu connais bien ton adversaire, cent batailles livrées, cent batailles gagnées".

Christian MOREL: Je suis tout à fait d'accord avec votre remarque sur les angoisses, la paralysie face à un problème" Et ce que j'ai souvent constaté, c'est alors la tendance au passage ultra-rapide de la phase du diagnostic à la "solution", On se jette sur une solution

Elisabeth GODFRID (CNRS) : J'embraie sur Sun Tsu. A la racine des problèmes, il y a un certain type de rapport au réel. Les Occidentaux sont dans un espace temps. Ils n'ont même pas intégré la relativité d'Einstein. Ils posent un problème, face à eux. Les Japonais ont un tout autre rapport au réel, ils se sentent solidaires du réel.

Christine MUSSELIN (CSO) : Où rangez-vous, dans votre analyse, les services d'études internes aux entreprises, qui ont une production -est-elle ordinaire ou savante ?-, qui commandent des études à des chercheurs et qui, très souvent, mettent aussi ces études au placard?

Christian MOREL: Eux-mêmes ont souvent du mal à trouver leur place dans les entreprises. Souvent, les chercheurs extérieurs à l'entreprise n'ont de rapport avec celle-ci que par leur intermédiaire Du coup, on se trouve face au phénomène que j'ai décrit comme étant la "boucle fermée".

Christine MUSSELIN Ils font souvent obstacles entre les chercheurs et les opérationnels de l'entreprise...

Christian MOREL: Précisément parce qu'ils n'arrivent pas eux-mêmes à trouver leur place dans l'entreprise.

Michel VILLETTE: Je suis assez en désaccord avec Christian MOREL dans la mesure où il pose que la connaissance ordinaire n'est précisément pas une connaissance, par opposition à celle des savants qui, seule, en serait une Or, les chercheurs aussi simplifient. Mais le problème le plus profond n'est pas là. Il réside dans cette opposition entre connaissance ordinaire .et connaissance savante. Je voudrais poser une question à Christian MOREL: comment connais-tu la connaissance ordinaire? En réalité, l'opposition se situe entre sciences humaines et ce que j'appellerais la vulgate managériale, partagée. Et si l'on passe à cette opposition-là, on comprend mieux pourquoi la vulgate managériale a précisément la forme qu'elle a. Fondamentalement, le manager, pour pouvoir travailler, a besoin de croire que les facteurs importants sont ceux sur lesquels il peut justement agir, Pour faire du management, il faut croire que ce que l'on fait peut et va avoir un impact. Ces croyances sont nécessaires aux managers, et les consultants les confirment dans ces croyances parce qu'ils ne pourraient pas non plus, sans cela, travailler Et tous, ici, nous avons besoin d'avancer ces croyances. Maintenant, la question devient est-ce comme cela que nous connaissons?

Christian MOREL, A la première question -comment sais-je ce que je sais ?-, je réponds simplement: par l'observation, en discutant, à force de participer à des réunions. C'est à partir de mes observations faites en tant qu'acteur de l'entreprise que j'ai élaboré mon cadre d'analyse" Quand j'entends à chaque réunion: "c'est un problème de culture d'entreprise" ; quand je vois les réunions se dérouler toujours selon le même schéma: ne nous occupons pas des moyens, interrogeons-nous sur les objectifs pour voir ensuite de quels moyens nous aurons besoin; voilà nos objectifs (au bout de plusieurs heures de discussion) ; pour atteindre ces objectifs, il nous faudrait tels et tels moyens que nous n'avons pas; bien, alors révisons nos objectifs pour les mettre en rapport avec les moyens dont nous disposons aujourd'hui" ; je m'interroge, et j'élabore mon cadre d'analyse. Mais je voudrais préciser à nouveau le sens de ma démarche, La sociologie de l'intérêt est familière à chacun, dans l'entreprise: on décrypte facilement, en se disant que si un tel dit telle chose, c'est que son intérêt le pousse à le dire. J'ai voulu dépasser ce niveau et essayer d'ouvrir la boîte noire par laquelle les raisonnements sont construits,

Erhard FRIEDBERG (CSO) : Je me demande si tu as raison de parler de "connaissance ordinaire", qui vient aussitôt s'opposer à "connaissance savante". A mon avis, le problème que tu soulèves est plutôt celui de la connaissance des sommets, de la production des mythes qui ont cours dans l'entreprise, et de la coupure entre les sommets et la base. Le séminaire que j'ai animé dans l'entreprise dont tu parles, s'adressait à des gens de terrain, des commerciaux. Et ce que tu dis s'appliquait assez mal à ce niveau" Ce à quoi tu t'intéresses, on peut l'appeler "idéologie managériale", mais l'expression est trop vaste et trop vague. Néanmoins, pour moi, le problème est bien celui de la coupure entre le sommet et le terrain, et la manière dont fonctionne le sommet. Pour ma part, j'ai une suggestion concrète à faire: il conviendrait de décentraliser les moyens d'études, de donner les budgets de recherche aux opérationnels et non plus aux services d'études" Il faudrait court-circuiter les directions du personnel et les services d'études internes,

Christian MOREL: Le problème que tu soulèves, je me le suis beaucoup posé. Mais je persiste à refuser de distinguer base et sommet, opérationnels et bureaucrates. J'ai vu des opérationnels, qui avaient négocié avec la CGT durant vingt ans, n'avoir aucune analyse de la manière dont fonctionnent les syndicalistes" Lorsqu'on les interrogeait, ils ne savaient dire que: "ce sont des nuls" Ils n'avaient que des idées simplistes. Les phénomènes que je décris, mon expérience est formelle, se retrouvent à la base comme au sommet. Ce qui est vrai, c'est que lorsque l'on fait de la formation à des opérationnels, qui ont une réelle expérience de terrain, lorsqu'on essaie de leur expliquer les mécanismes que j'analyse, ils comprennent très bien et réinterprètent leur expérience, très riche, grâce au cadre fourni. Le contraste est très fort lorsqu'on explique les mêmes choses à des étudiants. Ils ne sont pas en effet à même de comprendre ce qu'on leur dit, faute d'expérience de terrain,

Eric HENRY (Cristo-Grenoble) . Je travaille surtout au contact d'entreprises moyennes, et je rejoins les analyses de G Y" KERVERN et de E, FRIEDBERG. Je pense en effet qu'il vaut mieux confier les budgets de recherche à des unités décentralisées,

Elisabeth GODFRID : Je ne comprends pas pourquoi vous vilipendez la notion de culture. Il faut simplement l'interpréter comme le "style de passage de l'information", A partir de là, le problème de la connaissance ordinaire s'éclaire,

J" Gustave PADIOLEAU:. En conclusion, je ferai deux remarques"

1. Cette connaissance ordinaire n'est pas immuable, figée une fois pour toutes. Des éléments apparaissent, d'autres disparaissent ou se modifient Il faudrait faire l'analyse de cette dynamique, de la manière dont la connaissance ordinaire évolue.

2. Je voudrais insister sur l'importance du principe de réalité, Moins une entreprise est soumise à la pression du marché, moins elle est menacée directement par la faillite, plus elle a de chance de s'amouracher de modes. Plus on est loin du marché, en un mot, plus on peut s'envoyer en l'air...

G.Yves KERVERN : Juste une remarque pour compléter et nuancer sur ce que vient de dire J. G" PADIOLEAU plus on est près du gouffre, plus une entreprise est proche de la faillite, et plus le délire est fort

V. DYNAMIQUE DE LA NEGOCIATION: LE CAS DE LA PRESSE
QUOTIDIENNE REGIONALE*

Denis BAYART - Pierre-Jean BENGHOZI
Centre de Recherche en Gestion de l'Ecole Polytechnique

Rapports de:
Denis SEGRESTIN, Université Grenoble II
Gilbert de TERSSAC, LAAS-CNRS, (rapport non remis)

Séance du 19 mars 1992

* Ce travail a fait l'objet d'une synthèse dans "Travail et emploi", n° 51, 1/92, pp. 20/33: Une version complète a été publiée à la "Documentation Française", sous le titre, "Négocier la modernisation : le cas de la presse", Paris, 1992.

Le secteur de la presse quotidienne régionale (PQR) fournit l'exemple d'interactions fortes entre la modernisation des entreprises et les négociations collectives. Il permet d'analyser une grande variété d'effets induits par ce double processus, des plus simples aux plus complexes. Nous examinerons en premier lieu les changements dont sont porteurs les différents mouvements de modernisation des entreprises, notamment par rapport aux stratégies professionnelles des salariés et à l'identité des groupes de travail. Dans une deuxième partie, sera analysé le processus d'évolution du secteur à partir de la signature, en 1986, d'un accord-cadre au niveau national régissant l'introduction de la saisie rédactionnelle (cf note 1) ; ce processus montre comment des divergences se créent entre les entreprises du secteur sur la "simple" question de l'application de l'accord de 86, rendant problématique la négociation d'un nouvel accord-cadre à l'heure actuelle. Compte tenu de ces évolutions, de nouvelles formes de négociation tendent à apparaître (négociation autour d'expériences de changement), mais les structures de négociation, aux fondements catégoriels, semblent peu aptes à une prise en compte globale de l'ensemble des données.

Pratiquant depuis longtemps la négociation collective, le secteur de la PQR peut être considéré d'une certaine manière comme un "laboratoire" en la matière. Il représente environ 70 titres de journaux, répartis entre une quarantaine de petites ou moyennes entreprises indépendantes, six groupes de presse régionaux (*Ouest-France, Sud-Ouest, Midi Libre...*), trois groupes multimédias (Hersant, Hachette, Amaury), pour un chiffre d'affaires de 13 milliards de francs, le quart de celui de l'ensemble de la presse. Les entreprises adhèrent majoritairement à un syndicat patronal (SPQR, Syndicat de la presse quotidienne régionale) qui coordonne les négociations au plan national, catégorie par catégorie. Le personnel est réparti entre trois types de statuts, honnis les cadres: journalistes (un quart de l'effectif salarié), employés administratifs et commerciaux (environ 35% des effectifs), ouvriers dits "du Livre" (environ 40% des effectifs, en incluant les cadres techniques, généralement issus du rang). Chez les journalistes, le syndicat majoritaire est un syndicat autonome, le SNJ, suivi par la CFDT. Chez les ouvriers, c'est la fédération FILPAC-CGT qui est majoritaire. La FrILAC-CFDT s'est implantée depuis une dizaine d'années chez les ouvriers, mais seulement dans certaines entreprises; par ses positions intercatégorielles, elle est susceptible d'attirer les catégories qui s'estiment mal représentées par les structures syndicales fondées sur les métiers traditionnels (employés, informaticiens). Nous nous centrerons ici sur les aspects de la modernisation et de sa négociation qui concernent plus particulièrement les ouvriers.

L'étude sur laquelle repose le présent article a été menée de décembre 1989 à mars 1991. La démarche mise en oeuvre a comporté trois phases: monographie approfondie de la modernisation d'une entreprise, études de cas plus légères, groupe de réflexion avec le concours d'une fédération syndicale (FTILAC-CFDT) et de directions d'entreprises de presse. Le contexte se prêtait particulièrement à une réflexion de ce type: l'accord-cadre de 1986 arrivant à échéance en avril 1991, une renégociation devait être envisagée sur des bases encore à définir.

I. LES CHANGEMENTS DANS LES METIERS ET DANS LES
COMPORTEMENTS DES SALARIES

Trois types de facteurs, qui sont d'ailleurs en interaction, apparaissent essentiels pour expliquer le développement du phénomène de négociation collective dans la PQR et son évolution au cours de la dernière décennie:

- l'évolution des métiers et de l'organisation du travail: la plupart des métiers classiques de la presse voient disparaître leurs supports techniques traditionnels, et les savoir-faire correspondants perdent progressivement de leur pertinence, cédant la place à de nouvelles aptitudes professionnelles telles que la capacité d'utiliser les technologies informatisées de traitement de l'information ;

- l'évolution des comportements: les changements dans les métiers et dans l'organisation du travail entraînent une évolution de l'attitude chez les salariés au fur et à mesure que la modernisation se déroule, notamment parce que celle-ci offre à de nouveaux groupes professionnels, voire à des individus, des opportunités qu'ils jugent intéressantes (nature du travail, perspectives d'avenir, conditions de travail, horaires, rémunérations...);
- la recherche de nouvelles stratégies de la part des syndicats: les structures de représentation des salariés sont surtout catégorielles, traditionnellement structurées par métiers (notamment pour des raisons historiques); le bouleversement des métiers, la disparition de frontières jusque-là bien établies, mettent les organisations syndicales en position difficile pour négocier les remaniements intercatégoriels et les forcent souvent à inventer des stratégies nouvelles, très contingentes aux conditions propres de chaque entreprise; se pose alors la question de l'élaboration d'une position commune au niveau fédéral, qui se doit d'intégrer la diversité des expériences locales.

Il faut donc étudier d'abord les évolutions concomitantes des métiers et des comportements. Dans les entreprises de la PQR, les métiers changent en fonction de deux ordres de facteurs qui sont certes corrélés, mais pas de façon déterministe: la technologie et l'organisation du travail. Nous verrons dans la suite comment ces deux dimensions peuvent être combinées de façons différentes pour produire des schémas d'organisation du travail susceptibles de répondre aux objectifs des directions. Pour commencer, nous examinerons les tendances lourdes de l'évolution technologique et leurs conséquences pour les relations sociales dans l'entreprise.

1.1 UNE INTEGRATION TECHNOLOGIQUE AMENANT UNE REDISTRIBUTION DES EFFECTIFS

Trois types de changements technologiques majeurs ont affecté la presse depuis les années 70 : le remplacement de la composition au plomb par la photocomposition, le remplacement de l'impression en typographie par celle en offset, et finalement le traitement électronique des informations avec son cortège de révolutions locales: télématique pour la transmission des textes, qui peuvent être dès lors saisis en rédaction locale; numérisation des photos et graphiques, pouvant maintenant également être traités par ordinateur et transmis par télématique... Avec l'informatisation du contenu du journal, le support papier pourrait à terme disparaître totalement dans le secteur pré-presse au profit des écrans, à l'exception de quelques sorties sur imprimante pour des fins de contrôle. Pourra-t-on encore parler des "métiers du Livre" ailleurs qu'aux rotatives et aux expéditions?

Aucun quotidien français n'en est cependant encore parvenu à un tel stade. Le papier reste présent à la mise en page, effectuée "à la colle et au cutter" à partir de bromures sortant de la photocomposeuse. Mais la prochaine étape est bien l'informatisation de la mise en page qui sera alors faite sur écran ("MPAO" : mise en page assistée par ordinateur).

L'informatisation rend possibles des modes d'organisation du processus de travail très différents des formes classiques, mais dans un premier temps elle conduit à regrouper des travaux qui étaient faits jusque là par des personnes différentes, à supprimer des opérations, et donc de façon générale à réduire les effectifs nécessaires au fonctionnement du journal.

La saisie rédactionnelle³⁶ diminue le volume de saisie effectué par les ouvriers, à qui il reste la saisie des textes de correspondants, des informations-service, etc. Les petites

annonces peuvent également être saisies directement au guichet par les employés commerciaux, au lieu d'être rédigées sur papier et transmises à l'atelier de saisie. Le transfert des tâches de saisie aux journalistes laisse cependant en suspens la question de la cotation typographique de ces textes: sera-t-elle faite par les journalistes, ou par des typographes? La réponse est variable selon les entreprises.

La maquettisation électronique et la mise en page assistée par ordinateur (MPAO) permettent de regrouper sur un seul poste de travail les opérations de définition de la maquette (incombant actuellement à la rédaction), de composition et de montage de la page (incombant jusque-là aux ouvriers du Livre). Dans tout journal se pose inmanquablement la question de savoir qui, des journalistes ou des ouvriers, aura la charge de manipuler ces écrans de MPAO; en dépendent non seulement, pour le Livre, le volume de travail, mais aussi le redéploiement du métier de metteur en page vers des technologies modernes.

Les deux secteurs du traitement rédactionnel et du traitement graphique, restés jusqu'à présent nettement séparés (les illustrations étant traitées à part et intégrées dans la page au dernier moment, lors du montage), seront dans un proche avenir beaucoup plus intriqués, avec le développement du traitement numérique des photos et graphiques. D'ores et déjà, des stations de travail prototypes permettent à un seul opérateur de réaliser à lui seul toute la gamme des opérations nécessaires pour monter électroniquement une page complète, y compris les photos. Ces tâches étaient jusque-là effectuées par des professionnels distincts : claviste, infographe, tireur labo (les photos reçues sur support magnétique sont directement intégrables dans la page), scannériste (sélection couleurs), metteur en page (mise en page sur écran), photogreveur (car la page sort sur film ou directement en plaque offset prête à monter sur rotative).

Ces quelques exemples montrent que la modernisation se déroule dans un contexte de réduction d'effectifs et, au-delà, de menaces de disparition de groupes professionnels entiers, pour autant qu'ils se définissent par un métier et un savoir professionnel. Or, dans le Livre, des groupes professionnels comme les typographes, les correcteurs (qui ont déjà pratiquement disparu), sont aussi porteurs d'une longue histoire, d'une tradition de culture ouvrière qui en font un symbole fort. En outre, c'est dans de tels groupes que les syndicats du Livre sont le plus fortement implantés; la négociation des conditions de la modernisation se double donc, au-delà des pures questions de sauvegarde de l'emploi, d'enjeux politiques essentiels pour une fédération comme la FILPAC-CGT. Il faut enfin souligner que ce contexte tend à opposer les unes aux autres les catégories professionnelles concernées par la modernisation, chacune revendiquant pour son compte l'appropriation de fonctions nouvelles.

1.2. LES POLITIQUES D'ORGANISATION DES ENTREPRISES: APPARITION D'UNE LOGIQUE "PRODUIT"

Dans plusieurs titres, la direction cherche délibérément à instaurer un état d'esprit "ligne-produit" et à le matérialiser par un redécoupage du processus de travail dans les ateliers. Le souci des directions est dans ce cas que, tout comme les journalistes, les ouvriers se sentent partie prenante à la réalisation de certaines éditions ou parties du journal bien spécifiées, au lieu de travailler indifféremment sur toutes. Ces remaniements se produisent particulièrement, mais pas exclusivement, dans le cadre de nouveaux "projets rédactionnels"³⁷. L'ouvrier doit moins viser une qualité du travail définie dans l'absolu, selon les seuls critères de sa profession, qu'une contribution correspondant à ce que les responsables de l'édition jugent nécessaire, et surtout une intégration, avec ses compétences propres, dans une équipe constituée de catégories professionnelles diverses et chargée collectivement de la réalisation d'un "produit" défini qu'elle suit jour après

³⁶ On appelle ainsi le fait que les rédacteurs saisissent eux-mêmes leurs propres textes sur un écran-clavier connecté au système informatique rédactionnel; dans le mode de travail précédent, la saisie était effectuée uniquement par des ouvriers du Livre appelés "clavistes", auxquels les journalistes remettaient un manuscrit

³⁷ Il s'agit de projets, essentiellement élaborés dans le cadre des rédactions, visant à réorienter le journal, dans sa forme et dans son fond; s'ils concernent au premier chef les journalistes, ils comportent toujours des conséquences pour l'organisation du travail technique.

jour. Cela impose de rompre avec l'organisation classique des ateliers, métier par métier, dans lesquels l'accomplissement technique était conçu comme une fin en soi.

C'est ainsi que, à *Ouest-France*, le secteur saisie-photocomposition a été réorganisé (il y a déjà plusieurs années) en petites équipes chargées chacune des éditions d'un même département³⁸, et constituées jour après jour des mêmes personnes.

De telles politiques d'organisation se traduisent aussi par une démultiplication des flux de travail qui deviennent susceptibles d'une gestion différenciée. Le travail de mise en page apparaît, dans de nombreux titres, différent selon le type de page fabriqué: les pages d'informations générales, les pages sportives, communes à toutes les éditions, "vitrine" du journal, sont très précisément maquettées par les rédactions, et le travail du metteur en page est de pure exécution; à l'inverse, le metteur en pages a souvent beaucoup plus d'initiative dans le montage des pages locales, pour lesquelles la rédaction se contente d'indiquer des préférences de mise en page.

On assiste aussi à la création de fonctions "passerelles", intermédiaires ou médiatrices entre des secteurs cloisonnés de l'entreprise, et qui permettent d'assurer une continuité dans le suivi du produit. Ces fonctions sont souvent confiées à des salariés reconvertis d'un autre secteur de l'entreprise, et possédant donc des compétences multiples, par exemple techniques et rédactionnelles (typographes devenus journalistes), ou typographiques et graphiques (typographes ayant glissé vers le graphisme, notamment dans le secteur publicité). La reconversion peut ainsi devenir, du point de vue des directions, un atout important pour introduire de la souplesse dans le fonctionnement du processus de production.

On voit donc que l'avenir des métiers dépend au moins autant des politiques d'organisation mises en oeuvre par les directions que de l'évolution technologique. Il peut d'ailleurs arriver qu'un métier traditionnel soit maintenu en tant qu'entité socialement définie dans l'entreprise, indépendamment de son support technique disparu. Ainsi, lors de la reconversion des linotypistes aux claviers-écrans après l'introduction de la photocomposition, une entreprise a forgé la catégorie de "linotypiste sur écran": le groupe des linotypistes a basculé globalement sur des équipements totalement nouveaux sans rien perdre de son statut professionnel³⁹.

1.3. LA DECENTRALISATION ET LA CONSTITUTION DE PETITES EQUIPES LOCALES

Cette tendance au recentrage de la fabrication sur le produit est entièrement cohérente avec la politique de décentralisation mise en oeuvre dans nombre de journaux. Pratiquement tous les quotidiens régionaux que nous avons visités (*Ouest-France*, *Sud-Ouest*, *Midi Libre*, *Le Dauphiné Libéré*, etc...) cherchent à se "rapprocher du local" pour gagner des lecteurs et lutter contre la concurrence des quotidiens plus petits, départementaux ou locaux. Les nouvelles technologies de transmission de l'information rendent maintenant possible une élaboration technique du journal dans les rédactions locales, qui se voient dotées de clavistes et, bientôt, de typographes-metteurs en page. L'enjeu de cette décentralisation technique est la qualité du journal, conçue d'une part sous l'angle de la fraîcheur de l'information quotidienne (retarder le plus possible l'heure de bouclage où les rédacteurs doivent remettre leur texte), d'autre part sous celui de la forme et de la présentation des pages (hiérarchisation de l'information effectuée par des agents proches du terrain, connaissant les spécificités locales⁴⁰).

³⁸ *Ouest-France* publie quotidiennement 38 éditions couvrant 12 départements.

³⁹ Cette catégorie a été ultérieurement dissoute lors de réorganisations concernant l'ensemble du secteur saisie-photocomposition, qui visaient notamment à unifier le statut des différents personnels du secteur.

⁴⁰ De même que la saisie des textes par des "locaux" permet d'éviter les coquilles sur des noms propres connus, qui donnaient aux lecteurs l'occasion de se moquer du journal...

On voit donc maintenant se constituer, dans le cadre des rédactions locales, des équipes comprenant journalistes, secrétaires d'édition, administratifs, clavistes, et bientôt metteurs en page. Mais tous ces agents ont des statuts différents aux termes des conventions collectives: horaires de travail, salaires, primes, jours de congé, conditions d'avancement... varient considérablement. Or il est évident que le bon fonctionnement (en termes d'efficacité aussi bien que d'ambiance de travail) d'une petite équipe travaillant en flux tendu nécessite de la souplesse sur l'interprétation des règles: alors que les journalistes ne mesurent pas leurs heures, les clavistes (qui touchent des salaires du même ordre de grandeur) peuvent difficilement s'arrêter de travailler à l'heure statutaire s'il reste des lignes à saisir pour l'édition du soir... La question est donc de savoir si, dans ce *melting pot*, les différences de statuts, principalement entre ouvriers et journalistes, vont pouvoir être maintenues, et quelles seront les conséquences de telles situations pour la négociation au niveau de l'entreprise.

L'opposition entre journalistes et ouvriers du Livre dans la presse est un thème fort ancien, qui a d'ailleurs été souvent monté en épingle. Dans l'organisation traditionnelle de la presse, les domaines respectifs étaient physiquement séparés: un rédacteur local n'allait jamais dans les ateliers du Livre, qui étaient au siège. La coexistence qui est maintenant de fait dans les rédactions locales ne peut être vivable que si des accommodements se font entre catégories, en particulier concernant les revendications sociales. En dehors de rares situations de crise, les ouvriers du Livre décentralisés devraient être beaucoup moins revendicatifs que ceux restés au siège, dans les grands ateliers où ils bénéficient d'un rapport de forces favorable. La décentralisation soulève par là-même, pour les organisations syndicales ouvrières, des difficultés considérables que nous verrons plus loin.

1.4. DEVELOPPEMENT DE STRATEGIES PROFESSIONNELLES DIFFERENCIEES

Autant la reconversion massive des ouvriers du Livre semble difficile si le but visé est de maintenir les groupes actuels dans leur identité, autant les réorganisations du processus de travail offrent par contre à des sous-groupes d'effectif restreint, voire à des individus pris isolément, de nouvelles voies d'évolution, qui peuvent susciter des comportements déviants par rapport aux valeurs traditionnelles des métiers du Livre. Ces phénomènes sont restés jusqu'à présent assez marginaux, ayant d'ailleurs souvent eu lieu dans le cadre d'expérimentations de nouveaux modes de travail par les directions. Mais il n'est pas exclu qu'ils puissent concerner des effectifs plus importants dans l'avenir, et surtout ils ont valeur d'exemple par rapport à une évolution des statuts et des modes de travail. Ils contribuent fortement à mettre en évidence de nouveaux critères d'aptitude professionnelle, pouvant par là entraîner un remaniement des hiérarchies ouvrières.

On peut ainsi observer, dans la plupart des titres, des reconversions qui étaient impensables à une certaine époque: la plus frappante est le passage d'ouvriers du Livre à la rédaction, comme "journalistes à part entière", c'est-à-dire ayant complètement abandonné tout travail technique. On voit aussi des typographes prendre des fonctions de graphistes, tout en restant dans le statut du Livre; l'infographie, nouvelle fonction, est prise en charge dans un journal par un journaliste volontaire pour s'investir dans l'informatique.

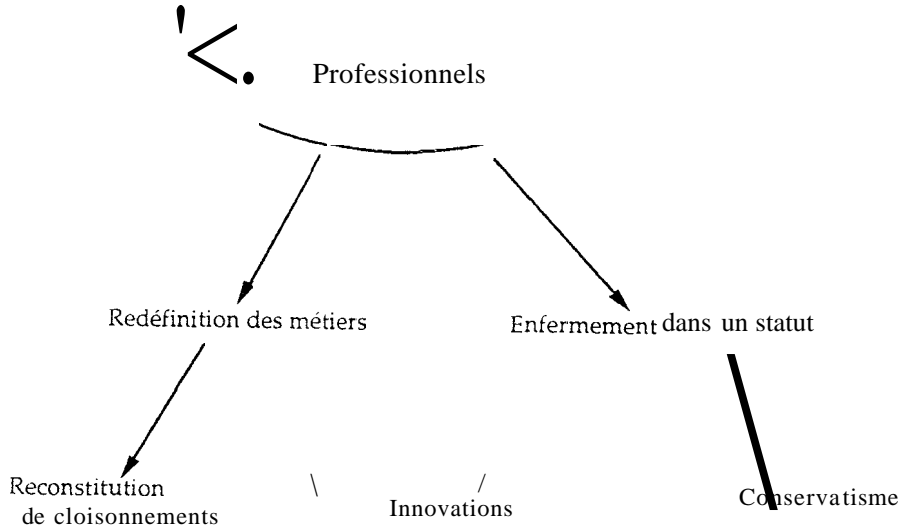
La mise en oeuvre d'ateliers équipés de Macintosh (en fabrication publicité) a fait apparaître un phénomène nouveau, à savoir que les personnels qui réussissent le mieux sur ces nouveaux matériels ne sont pas nécessairement les ouvriers possédant les meilleures compétences professionnelles au sens traditionnel, mais très souvent des jeunes attirés par l'informatique ou des clavistes anciennement dactylos, qui ont été confrontées au cours de leur vie professionnelle à plusieurs générations de matériels de type écran-clavier. Symétriquement, on peut s'interroger sur l'aptitude à évoluer vers un travail informatisé de certains typographes; c'est plus particulièrement le cas de ceux qui ne sont pas arrivés à se reconvertir au clavier lors du passage à la photocomposition, et

qui sont souvent affectés à la mise en page, celle-ci s'effectuant encore "à la colle et au cutter".

L'évolution technologique tend donc à instaurer de nouveaux critères de compétence, en décalage par rapport aux critères traditionnels (diplômes professionnels, expérience...) et aux modes de reconnaissance en vigueur. Ceci conduit à une évolution des comportements de la part des salariés. Les propositions de mutations, par exemple, sont souvent régies par le principe de l'ancienneté, c'est-à-dire implicitement par celui de l'expérience professionnelle. Il arrive que des jeunes, en raison de la pyramide des âges, se voient frustrés de mutations vers des postes "nouvelles technologies" qui les auraient intéressés, alors que ces postes sont pris à contre-cœur par des anciens qui auraient préféré la stabilité. Des situations aussi contradictoires provoquent des cas de conscience parmi les délégués du personnel, d'autant plus que dans certains cas, les personnels volontaires ont refusé collectivement de suivre les consignes des syndicats.

L'évolution des attitudes du personnel des journaux est d'autant plus forte que celui-ci se reconnaît de moins en moins dans l'image traditionnelle de l'ouvrier du livre. Des modèles professionnels différents de ceux du Livre prennent une place croissante dans les entreprises de presse et fournissent d'autres références qui peuvent inciter aux changements de comportements. Deux exemples typiques en sont les métiers de l'informatique et de la maintenance, qui sont appelés à se développer encore plus dans l'avenir, avec la complexification et l'électronisation du processus de fabrication. Les informaticiens sont des techniciens étrangers à la culture ouvrière du Livre, habitués à des salaires différenciés au sein d'une même catégorie en fonction des résultats individuels, et qui veulent voir valorisés leurs diplômes à un niveau comparable à celui du reste de l'industrie. Ils sont donc porteurs de principes souvent opposés à ceux des ouvriers du Livre. Les métiers de maintenance, longtemps restés en position marginale dans l'entreprise, plutôt moins bien rémunérés que les métiers du Livre, étaient traditionnellement occupés par des ouvriers mécaniciens. Mais la composition de ces professions a changé depuis l'apparition des automatismes: électriciens et électromécaniciens constituent maintenant l'essentiel des effectifs, le niveau de diplômes s'est élevé (on recrute, actuellement des BTS). Les rémunérations n'ont cependant pas évolué de façon parallèle, et il existe souvent un "malaise" de la maintenance qui se juge mal défendue par les syndicats du Livre.

Au niveau des attitudes et stratégies individuelles, les clivages s'avèrent plus complexes que ce que l'on pourrait attendre; ils ne recoupent pas exactement, en particulier, la coupure entre ce qui serait une attitude progressiste (l'ouverture aux nouveaux métiers) et une attitude conservatrice (le repli sur un métier ou un statut). Dans les faits (et on retrouve également ces positions dans les différents accords qui sont signés par les sections syndicales), l'attachement aux métiers traditionnels du livre n'exclut pas le souci de prendre en compte les techniques nouvelles; parallèlement l'acceptation de nouvelles formes d'organisation du travail peut s'accompagner de tentatives pour reconstruire des barrières catégorielles (cf. schéma ci dessous).



Les différentes attitudes trouvent en particulier à s'exprimer lorsque de nouvelles tâches apparaissent qui n'entrent pas dans les schémas traditionnels. C'est le cas avec le développement de l'infographie. On constate dans ce créneau qui n'est pas encore réglementé, la confrontation de logiques collectives, revendiquant par exemple l'infographie pour les ouvriers ou pour les journalistes, et d'investissements personnels faisant que l'infographie est dans une large mesure à qui veut ou peut la prendre, qu'il s'agisse d'un journaliste, d'un ouvrier ou d'un employé.

1.5. L'EMERGENCE DE NOUVEAUX FONDEMENTS IDENTITAIRES
LA PETITE EQUIPE, LES NOUVELLES TECHNOLOGIES

Pour la très grande majorité des ouvriers du Livre ayant dix ou vingt ans d'ancienneté, l'identité professionnelle et culturelle repose sur le métier, sur une tradition, sur l'histoire du syndicat du Livre et de ses luttes. L'idéal professionnel est le travail de qualité, et nombreux sont ceux qui déplorent une baisse de qualité des quotidiens (imputée notamment à la suppression des correcteurs), et la prédominance de considérations mercantiles dans ce "métier noble" qu'est la presse. Nous avons vu comment ces conceptions sont attaquées par l'émergence de la logique "produit".

Avec la décentralisation des services techniques se profile un changement dans les fondements identitaires des groupes professionnels ouvriers, qui se dissoudraient dans les petites équipes comportant journalistes, employés et ouvriers, assumant collectivement un métier globalement défini comme le "prépresse" pour une édition locale. De telles perspectives inquiètent ceux pour qui l'attachement au "métier" est le critère d'identité fondamental des ouvriers du Livre, mais elles risquent aussi d'affecter les possibilités de mobilité des ouvriers d'une entreprise à une autre, que garantissait un métier bien défini et reproductible.

L'évolution de la culture ouvrière apparaît aussi, dans les entreprises, par des différences de comportements et de stratégies entre les partisans des nouvelles techniques (les "branchés") et les autres. Il est fort possible que l'aptitude à assimiler les nouvelles technologies informatisées en vienne à constituer, à côté de la compétence professionnelle entendue au sens traditionnel ou de l'attachement à l'entreprise, une troisième voie de définition d'identité. On peut déjà observer ce genre d'évolution, en dehors de la presse, dans le secteur de la petite édition ou dans les petites entreprises de traitement graphique travaillant pour les magazines.

Enfin, il n'est pas inutile de rappeler l'évidence selon laquelle l'évolution identitaire des métiers du Livre est fortement liée à l'évolution des organismes de formation, qu'il s'agisse de formation initiale ou permanente. Ces organismes relèvent d'ailleurs essentiellement du syndicat CGT du Livre.

1.6. LES REPERCUSSIONS SUR LES POSITIONS DES STRUCTURES
SYNDICALES

A côté de la diversité des stratégies individuelles, il faut aussi souligner celle des positions des sections syndicales selon les entreprises. En particulier, il n'est pas possible de retrouver dans cette variété la seule marque des appartenances syndicales CGT ou CFDT.

Dans chacun des deux syndicats, on rencontre les deux tendances qui consistent, l'une à chercher le maintien des formes d'organisation traditionnelles du secteur technique avec des frontières très précisément définies vis-à-vis des rédactions, l'autre à envisager des évolutions organisationnelles profondes, où la position de chaque ouvrier dans l'entreprise se définit moins par l'appartenance à une catégorie professionnelle regroupée dans quelques grands ateliers que par son insertion dans une équipe décentralisée chargée

41 Le prépresse désignant l'ensemble des secteurs de fabrication qui se trouvent avant l'impression proprement dite (rotatives) dans le processus d'élaboration du journal.

d'une édition. D'une part la logique "métier", d'autre part la logique "petite équipe" centrée sur un produit.

L'évolution des comportements des salariés présente des conséquences assez lourdes vis-à-vis des structures et du fonctionnement syndical. En premier lieu se pose la question de la prise en compte des nouveaux métiers par les syndicats, qui sont par ailleurs dans la nécessité de défendre l'emploi dans les métiers traditionnels, plus fortement syndicalisés que les nouveaux. Les difficultés qu'éprouvent les syndicats à gérer ces exigences souvent contradictoires sont visibles à travers le développement, chez les salariés, de comportements individualistes (volonté d'une rémunération individualisée, par exemple) ou en rupture avec les consignes syndicales (volontariat important pour passer sur Macintosh en fabrication publicité ou pour participer à des expériences "dérogatoires" par rapport au statut du Livre).

La décentralisation va poser également de difficiles problèmes aux syndicats, car elle implique l'éclatement des grands ateliers en petites équipes décentralisées. Comment en effet assurer une bonne représentation syndicale des différentes catégories professionnelles lorsque les effectifs de chacune d'entre elles ne seront que de quelques personnes par équipe? La dispersion géographique des salariés est d'autre part un obstacle majeur auquel les délégués du personnel ne savent pas encore comment faire face. On peut ainsi comprendre que, par crainte de perdre ses militants, la section CGT d'un journal, très fortement implantée dans les ateliers du siège, refuse de toutes ses forces l'idée de décentralisation technique.

Par ailleurs, la multiplicité des petites équipes entraînera une grande diversité des situations des salariés, favorisera l'émergence de stratégies différentes au niveau des individus ou des groupes, et rendra certainement beaucoup plus difficiles les prises de positions communes, en vue notamment de négociations au niveau de l'entreprise. Faudra-t-il alors envisager un niveau de négociation décentralisé et l'institution de nouvelles formes de délégation? On mesure facilement l'ampleur des changements que cela provoquerait vis-à-vis des pratiques syndicales traditionnelles, des structures existantes de régulation des relations professionnelles, voire du droit du travail.

II. LES CHEMINS DE LA MODERNISATION: POINTS DE PASSAGE OBLIGES ET POINTS DE BIFURCATION

Les choix d'organisation faits par chaque entreprise sont, on l'a vu, un élément aussi déterminant que la technologie pour l'évolution du processus de travail, des métiers et des relations entre catégories professionnelles. Il s'agit là d'un point essentiel par rapport à la pertinence de la négociation, car il est dans l'ensemble plus facilement envisageable de négocier des modes d'organisation que des choix techniques. Cependant, cette "variable organisationnelle", du fait même qu'elle semble effectivement très variable d'une entreprise à l'autre, contribue à créer des conditions peu favorables à la négociation au niveau national. Nous avons en effet pu constater une très grande diversité en ce qui concerne les formes d'organisation du travail, les options de modernisation, les accords signés. Ce phénomène n'était d'ailleurs pas perçu avec sa pleine importance par la plupart des acteurs rencontrés. Cette diversité est importante pour comprendre les perspectives actuelles de la négociation au plan national: quel type d'accord pourrait être obtenu alors que les salaires, les horaires de travail, les définitions mêmes des fonctions diffèrent largement d'une entreprise à l'autre? Par ailleurs, un accord qui ne correspondrait pas à la réalité d'une majorité d'entreprises ne serait que lettre morte.

Nous proposons dans ce paragraphe d'analyser comment cette diversité s'est développée à partir de l'accord de 1986 qui, au contraire, postulait une certaine uniformité des entreprises en posant des repères valables pour toutes. L'explication avancée distingue, dans un processus de modernisation, deux types de "points de passage": ceux qui sont inévitables à plus ou moins long terme (la saisie par les journalistes, ou saisie rédactionnelle), et ceux qui présentent des possibilités de bifurcation par rapport aux

choix d'organisation (la mise en page assistée par ordinateur, qui peut être confiée soit aux journalistes, soit aux ouvriers). Il est clair que l'on ne peut pas négocier de la même manière ou avec des objectifs du même type dans les deux situations. Il en découlerait alors que, si l'accord national à renégocier doit traiter de la MPAO, il ne doit pas être envisagé de la même manière que son prédécesseur de 86, l'accord sur la saisie rédactionnelle.

2.1. LIACCORD DE 1986: SON CONTENU

Il faut d'abord souligner le caractère exceptionnel de cet accord dans la pratique des négociations de branche: il est très rare que les textes d'accords comportent autant de clauses précises que celui-ci. Ensuite, la négociation comportait deux volets strictement complémentaires et harmonisés, l'un avec les syndicats ouvriers (CGT, CFDT...), l'autre avec les organisations représentant les journalistes (SNJ, CFDT...).

Les deux volets ont été conclus pour une durée de 5 ans. Ils prévoyaient une renégociation, mais celle-ci n'avait pas encore commencé à l'échéance d'avril 91.

L'accord "ouvriers" comporte un certain nombre de clauses qui ont été très largement prises en compte dans les entreprises:

- Il recommande la négociation de toute modernisation à l'intérieur des entreprises; de fait, aucun des journaux évoqués dans l'étude n'a échappé à cette clause, mais il serait abusif d'imputer à cet accord la pratique de la négociation, qui est plutôt une tradition ancienne dans la presse;
- Il pose des limites à la dissolution des frontières entre métiers en établissant précisément le "qui-fait-quoi" et en fixant un quota au transfert des tâches ouvrières (la saisie, en l'occurrence) aux journalistes: ceux-ci seront autorisés à saisir leurs propres écrits dans la limite de 25% du volume total de copie traité par le journal ;
- Il établit la nécessité de mener des actions de formation à l'occasion des actions de modernisation; la clause fut observée sans réticences des directions;
- Il pose le principe de réductions du temps de travail accompagnant la modernisation; c'est effectivement une tendance sensible, mais qui se négocie spécifiquement au niveau de chaque entreprise, voire de chaque atelier;
- Enfin, il stipule que les réductions d'effectifs devront se faire, autant que possible, sans licenciements, en offrant des possibilités de reconversion (prioritairement aux ouvriers du Livre) ou par les départs en retraite; ces deux possibilités furent largement exploitées, et nous n'avons pas eu connaissance de licenciements "secs".

D'autres clauses stipulant l'approfondissement des négociations sont, en revanche, restées lettre morte:

- mise en place d'une structure nationale paritaire pour gérer les fonds affectés à la formation: il s'agissait là d'un sujet délicat depuis la disparition de l'Institut national des industries et arts graphiques (INIAG) dans les années 60, organisme paritaire où le syndicat du Livre CGT était fortement implanté; et, en pratique, le besoin d'un tel organisme est faible car la formation est négociée au niveau des entreprises d'une façon qui ne soulève pas de critique majeure de la part des syndicats;
- définition d'une grille hiérarchique: de l'aveu des négociateurs des deux bords, il s'agissait dès le départ d'un "voeu pieux", ce projet, déjà ancien, étant au point mort depuis des années;

- négociation nationale d'une réduction du temps de travail: la diversité des horaires et durées de travail selon les entreprises semble avoir été l'obstacle déterminant.

2.2. L'APPLICATION DE L'ACCORD ENTRAINE DES EVOLUTIONS DIVERGENTES DES ENTREPRISES

Lorsque l'accord fut négocié, le point crucial de la modernisation portait sur la saisie rédactionnelle. Quelques journaux commençaient à en être équipés, mais il était impossible pour les directions d'aller plus loin sans conflit grave avec les ouvriers. Le point le plus prégnant de l'accord, celui qui a le plus marqué l'évolution des entreprises de presse, fut l'instauration d'un quota de saisie rédactionnelle. Dans la foulée de l'accord cadre, plusieurs accords d'application furent passés au niveau des entreprises (modalité qui était d'ailleurs prévue dans l'accord cadre), mais souvent sans donner assez de précisions sur la définition exacte du quota et des modalités de contrôle.

L'accord était en fait difficile à appliquer à la lettre dans la mesure où il ne précisait pas si le quota devait être respecté pour chaque jour, ou en moyenne sur une certaine période, et s'il fallait le calculer pour chaque édition locale ou seulement pour l'ensemble des pages traitées chaque jour, etc. La définition précise des modalités de contrôle relevait donc des accords d'entreprise, mais c'était là, pour les délégués du personnel, un travail assez lourd qui n'a pas été mené à terme dans tous les titres. Une difficulté plus fondamentale résidait aussi dans la variabilité du statut des clavistes selon les entreprises et dans la définition précise de leurs fonctions. L'appellation de "claviste" recouvre ainsi des réalités très différentes, allant de la dactylo au statut d'employé qui saisit au kilomètre, au claviste-monteur polyvalent, en passant par le typographe non-titulaire payé au service; selon le statut, la représentation syndicale des intéressés est plus ou moins forte, de même que la pression sur les directions pour obtenir la signature d'un accord. Selon les titres, la fonction de claviste correspond aussi à des degrés de polyvalence très différents (uniquement opérateur de saisie, typographe qualifié, typographe-monteur, polyvalence entre le rédactionnel et la publicité) ; la notion de quota n'a pas la même signification dans les différents cas, ni le même caractère de protection contre la diminution du volume de travail.

On trouve ainsi des titres qui ont appliqué rapidement l'accord: *L'Alsace*, avec d'ailleurs un quota de 20%, inférieur au quota national; *Ouest-France*; ces deux journaux avaient, il faut le noter, expérimenté par avance la saisie rédactionnelle, et on peut supposer qu'ils ont eu valeur d'exemple pour l'accord national, d'autant plus que des délégués syndicaux de ces deux entreprises ont participé aux négociations. Dans certains titres, en revanche, l'organisation décentralisée de la saisie se prête mal à un contrôle précis, les délégués se contentant de sondages et d'estimations pour autant que le développement de la saisie rédactionnelle semble rester limité. Il y a aussi des titres où d'autres personnels que les ouvriers et les journalistes sont admis à saisir (correspondants, employés de guichet pour les petites annonces, employés administratifs pour les infos-service, etc.). D'autres journaux, enfin, sont restés plusieurs années dans le mode de fonctionnement traditionnel et viennent seulement de négocier un accord pour introduire la saisie rédactionnelle, dans le cadre d'un renouvellement du système informatique.

A l'usage, et au fur et à mesure que se développait la saisie hors atelier, il devint clair que le quota ne pouvait avoir qu'une validité limitée: strictement observé dans certains journaux, il peut conduire à saisir deux fois la copie; ailleurs, il n'est pas contrôlé ou pas contrôlable. Dans d'autres journaux, la notion de quota est maintenant abandonnée au profit d'autres formes de garantie d'emploi: nombre de postes ouvriers, lignage garanti.

Certains, parmi les délégués syndicaux aussi bien que dans les directions, considèrent actuellement le quota comme un "boulet" qui bloque la modernisation ou fige les positions des négociateurs sur des conceptions très cloisonnées de l'organisation des ateliers dont elles empêchent l'évolution. On peut ainsi dire que le quota a joué son rôle, qui était de

permettre une introduction de la saisie rédactionnelle dans des conditions contrôlées, mais qu'il faut à présent parvenir à d'autres accords qui prennent en compte les nouvelles possibilités d'évolution, notamment la MPAO.

Il apparaît donc que les entreprises en viennent toutes, tôt ou tard, à la saisie rédactionnelle, mais à des rythmes et selon des modalités variables. La divergence de leurs situations provient de ces deux phénomènes, auxquels s'ajoute ensuite la dynamique engagée dans l'entreprise par la mise en oeuvre de ce nouveau mode de fonctionnement et par l'usage qui en est fait, les changements organisationnels dont il est l'occasion. Par cette dynamique, la nécessité d'un dépassement de la notion de quota apparaît plus ou moins rapidement, mais cette évolution ne se produit pas au même rythme ni de la même façon dans tous les journaux, et tous n'éprouvent pas avec la même intensité le besoin de renégocier un accord national.

Il semble que l'on puisse dégager de ces observations un schéma plus général de hiérarchisation dans la mise en oeuvre des nouvelles techniques.

2.3. UNE HIERARCHIE DANS LA MISE EN OEUVRE DES NOUVELLES TECHNIQUES

La diversité des situations des entreprises en matière de modernisation peut s'expliquer par une distinction entre deux types d'opérations: celles qui représentent des points de passage pratiquement obligés, et celles qui correspondent à des choix d'organisation spécifiques de chaque entreprise, points de bifurcation sur le chemin de la modernisation.

Parmi les premières, la plus typique est la saisie rédactionnelle. A partir du moment où les journalistes n'écrivent plus au stylo mais sur une machine à écrire (il s'agit là d'une évolution générale de toutes les professions littéraires), et où des systèmes de traitement de texte sont devenus disponibles sur le marché, il devenait pratiquement inévitable, pour des raisons économiques, que leurs textes ne soient pas à nouveau saisis au clavier par d'autres personnes. Ce deuxième travail n'apporte en effet aucune valeur ajoutée à l'entreprise. Les différences entre les entreprises résultent dès lors de la rapidité avec laquelle elles ont mis en place des équipements de saisie rédactionnelle, certaines venant seulement de l'introduire. La vitesse de diffusion de ces techniques dans les entreprises est essentiellement fonction des rapports sociaux dans l'entreprise, des possibilités de reconversion du personnel dégagé de la saisie, etc... Même si la saisie rédactionnelle est actuellement limitée dans certaines entreprises par des accords appliqués strictement, de telles situations ne sont que transitoires, les syndicats cherchant surtout à être en position favorable pour négocier de nouveaux accords concernant la suite de la modernisation (en presse parisienne, la Chambre syndicale des typographes négocie des accords relatifs à la MPAO en contrepartie de l'abandon progressif de la saisie).

Mais si l'on considère maintenant la MPAO, on voit qu'il n'existe a priori aucune logique forte poussant à ce qu'elle soit prise en charge par les ouvriers plutôt que par les journalistes. Les deux cas de figure sont également possibles, et les directions se trouvent face à un choix qui met en jeu les modes d'organisation du journal. D'une part, les choix faits en matière d'organisation pour la MPAO conditionneront l'évolution ultérieure du journal, d'autre part ils doivent tenir compte des fonctions existantes et des rapports sociaux pratiqués dans l'entreprise. Dans l'un des exemples observés, la frontière rédaction-technique sera vraisemblablement maintenue dans sa rigueur actuelle, perpétuant les mêmes rigidités (la rédaction conçoit la maquette, le technicien la réalise ensuite, et il n'y aura pas d'aller et retour entre les deux phases du travail), sans donc tirer parti de toutes les possibilités de souplesse offertes par le nouvel outil. A l'inverse, la direction d'un journal, qui porte une grande attention à la dimension organisationnelle, veut d'abord expérimenter des équipements de MPAO en vraie grandeur (sur une ou deux éditions locales) avant de s'engager dans des choix qui risqueraient d'être paralysants pour l'évolution future. Elle escompte en outre que l'expérimentation fasse apparaître des solutions nouvelles, plus adaptées à un fonctionnement décentralisé que celles qui

résulteraient de l'application uniforme d'un principe du type "la MPAO aux ouvriers" ou son symétrique "la MPAO aux journalistes".

En matière de saisie rédactionnelle, si le passage des journalistes à la saisie de leurs propres textes était à terme inévitable, d'autres éléments résultent **cependant de choix** d'organisation. En effet, la saisie au clavier ne constitue qu'une partie du travail des clavistes, car il reste tout le travail de mise en forme typographique, de choix et d'introduction dans le texte informatisé des codes qui commandent la photocomposeuse. Selon les journaux, ce travail est pris en charge tantôt par les journalistes eux-mêmes (un "journal sans ouvriers" serait alors possible si les rédactions avaient également la maîtrise de la mise en page par MPAO), tantôt par des ouvriers, les journalistes ne fournissant que des indications manuscrites, ou introduisant un nombre restreint de formats. La répartition du travail entre journalistes et ouvriers est en outre inscrite dans le système rédactionnel informatique, qui reflète donc concrètement les schémas d'organisation des relations entre les secteurs rédactionnels et techniques. On voit, sur plusieurs exemples, que la définition du cahier des charges d'un nouveau système rédactionnel est au centre des négociations.

On peut ainsi mesurer, à travers ces quelques exemples la diversité potentielle des choix de modernisation. Mais il faut pour cela considérer le détail des opérations et de l'organisation du travail. En effet, globalement, il y a bien une uniformité du cheminement de modernisation, surtout si l'on ne considère que la technique. Par exemple, il est exact que, dans les années 70-80, moderniser un journal consistait à passer de la composition au plomb à la photocomposition et de la typographie à l'offset, et que l'on pouvait commencer par l'un ou l'autre bout de la chaîne; mais le passage à la composition froide était susceptible de se traduire par des modes **d'organisation très** différents, notamment en matière de polyvalence du personnel. Actuellement, Il est clair que la modernisation du pré-presse passe en premier lieu par la saisie rédactionnelle lorsqu'elle n'est pas déjà en place, puis dans un avenir proche par la mise en page électronique et par le traitement électronique intégré du texte et des Images. Il est cependant impossible d'en conclure que les voies suivies par les entreprises seront **toutes** comparables, car de très grandes différences se manifesteront dans leurs modalités d'organisation et dans l'architecture des systèmes informatiques qui en sont le reflet.

L'accord de 86 a joué son rôle, qui était de permettre le franchissement d'un point de passage obligé. Cependant, il apparaît beaucoup moins aisé de négocier à propos de la MPAO un accord du même type, étant donné le contexte d'incertitude quant aux évolutions techniques et la diversité des entreprises de presse. En 86, les entreprises étaient encore assez peu modernisées, et le problème de la saisie était relativement. **clair** : elle ne pouvait qu'aller vers les rédacteurs. Mais à présent, les entreprises ont SUIVI des voies divergentes, et avec des délais de réaction plus ou moins lents (puisque certaines en sont à peine à la saisie rédactionnelle). Et de plus, la MPAO pouvant donner lieu à des configurations beaucoup plus différenciées que la saisie, la question du "qui-fait-quoi" se trouve maintenant au centre de la négociation à venir; l'accord de 86 l'avait également abordée, mais dans un contexte nettement plus simple qui permettait une expression quantifiée (il indiquait incidemment que la manipulation des écrans **graphiques, après** conception des pages par la rédaction, est du ressort des professionnels du Livre, mais on peut penser que les directions n'accepteront pas de reconduire cette clause sans discussion...).

III. VERS DE NOUVELLES FORMES DE NEGOCIATION?

3.1. DES SYNDICATS ACTIFS ET SUSCEPTIBLES D'EVOLUER

Il est notoire que, dans la presse, le syndicalisme présente des spécificités par rapport aux autres branches professionnelles, même si c'est moins vrai dans la presse régionale que dans la presse parisienne. On insiste généralement sur un certain corporatisme, véritable tradition historique, sur un taux de syndicalisation élevé, sur la solidarité entre les

ouvriers des différents journaux qui se manifeste régulièrement dans des journées d'action nationales, se traduisant par la non-parution grand nombre de titres... Mais au-delà de ces phénomènes spectaculaires, souvent gonflés par les medias, les syndicats du Livre se révèlent comme des interlocuteurs particulièrement compétents pour négocier la modernisation avec les directions des journaux.

La compétence technique est une caractéristique de la CGT, qu'elle doit pour une large part au fait que, dans la presse parisienne, elle forme et gère la quasi-totalité du personnel ouvrier; elle dispose à Paris d'écoles de formation très correctement équipées en technologies modernes. L'AFPPI, école de rotativistes et de **photograpeurs, possède** ainsi, outre une rotative offset qui a servi à former **tous les rotativistes parisiens**, des Macintosh pour le traitement graphique. D'autres écoles existent **en** province. Les responsables de formation interviennent comme experts en technologies nouvelles (au titre des lois Auroux) à la demande des comités d'entreprise. De même, la Chambre syndicale typographique organise des formations (secrétaire **technique** d'édition, par exemple) dont peuvent bénéficier les ouvriers des journaux de province au ture de la formation permanente. Cette compétence techmique est d'un grand poids dans la négociation de la modernisation, dans un contexte où les entreprises de presse ne disposent généralement pas elles-mêmes d'un gros potentiel de cadres **techniques** : en comité d'entreprise, les discussions sur des aspects techniques ne sont pas superficielles, et les délégués sont souvent à même d'avancer des solutions alternatives réalistes face aux propositions de la direction.

Cette force de proposition vaut aussi pour le domaine de l'organisation du travail. La CGT propose par exemple de créer une fonction nouvelle de "secrétaire technique d'édition", applicable dans le contexte de la MPAO. Cette fonction est, d'une **certaine** façon, symétrique de celle de secrétaire d'édition, **mais dans** le secteur technique et plusieurs journaux s'orientent dans cette voie. Certaines directions pensent que cette solution n'est peut-être pas la meilleure, mais cette concession leur permet de maintenir la paix sociale sans mettre en danger le fonctionnement des journaux.

3.2. UNE TRADITION DE REPRESENTATION CATEGORIELLE, MAIS DES NEGOCIATIONS MULTIFORMES OUVERTES AUX EVOLUTIONS

La tendance la plus fréquente dans la presse est la négociation par catégorie professionnelle ou par secteur technique, et par statut. Ceci vaut aussi bien au **niveau** national, pour les négociations salariales, les conventions collectives, etc..., qu'au **niveau** de l'entreprise. Ces distinctions sont liées au poids de l'histoire, aux formes instituées (Il existe au moins cinq statuts différents: journalistes, ouvriers, employés, cadres techniques, cadres administratifs), et à une **représentation syndicale différenciée** par catégorie (à l'exception de la CFDT, intercatégorielle). La tradition, dans les métiers du Livre, veut que chaque atelier ait des délégués et que ces derniers soient les **interlocuteurs** privilégiés de la direction. Les délégués sont considérés par tous **comme représentant** l'ensemble de leur atelier, quelle que soit leur appartenance syndicale ; il peut même arriver, dans des secteurs peu syndicalisés comme la maintenance, que des **délégués** ne soient pas syndiqués. Il y a ainsi, dans la presse, une longue pratique de la représentation, d'origine corporatiste et historiquement antérieure à la "politisation" des syndicats du Livre qui n'est devenue importante que dans les années 60.

Dans ce contexte, les négociations de ces dernières années ne se sont que très rarement cantonnées à leur formes instituées. Les négociations apparaissent plutôt multiformes, les syndicats se saisissant de toutes les opportunités de discussions: discussions informelles, rencontres paritaires, réunions de CE, réunions ad hoc, commissions techniques,...

Cette multiplicité des formes de débat s'accompagne d'une transformation des tactiques de la part des partenaires patronaux et syndicaux. Il s'agit moins, désormais, **de trouver** un consensus à partir de bases de départ différentes (comme c'est le cas **quand il s'agit de** déterminer une augmentation salariale) que d'opérer un troc entre des revendications sans rapport entre elles. Par exemple, dans un des journaux visités, les syndicats avaient

demandé la titularisation d'un certain nombre d'intermittents; plutôt que discuter sur le nombre des personnes à titulariser, la direction a préféré accepter cette revendication en bloc mais a demandé, en contrepartie, une augmentation de la productivité dans un autre atelier. Face à ce qui paraît être une nouvelle stratégie de la part des directions, les syndicats ne sont pas toujours bien armés et sont, dans certains cas, conduits à changer la nature de tels accords. On constate ainsi, qu'à côté de textes signés en bonne et dûe forme, se multiplient les "constats de discussion", les accords tenus secrets les "minutes", les décisions "unilatérales" mais dont les syndicats prennent acte, etc.

Les formes de la négociation dans la presse et la position des différents partenaires sont par ailleurs marquées par les luttes d'influence que se livrent les différents syndicats, notamment CFDT et CGT. La CGT, qui était traditionnellement en situation de monopole chez les ouvriers, tient à sa position et cherche à maintenir une relation privilégiée avec les directions de Journaux à travers des discussions bipartites et catégorielles. La CGT peut s'appuyer, pour cela, sur sa forte représentation dans le secteur ouvrier et la menace importante que constitue, pour les directions, une non-parution consécutive à une grève. Cette position a d'ailleurs, dans certains cas, suscité des protestations et des accusations de discrimination syndicale de la part des autres partenaires. A l'inverse, la CFDT s'efforce d'élargir le champ des négociations en profitant de sa représentation intercatégorielle et de sa présence plus marquée chez les employés et les journalistes. Cette position originale (à l'égard du Livre-CGT mais aussi du SNJ) lui permet d'aborder les discussions de façon différente ; cela la met, parfois, en position d'unique signataire de certains accords, ce qui est important du point de vue de sa visibilité par rapport à la CGT.

3.3. DES NEGOCIATIONS AUTOUR DES FOYERS DE MODERNISATION

La modernisation, on l'a vu, concerne des points cruciaux tels que la saisie rédactionnelle, la MPAO, l'interface graphique/typo, la décentralisation... que nous proposons d'appeler "foyers de modernisation". Pour s'approcher du but recherché des "variables d'action" sont mises en oeuvre: technologie, modalités d'organisation: formation, polyvalence du personnel, rémunération, temps de travail.

La négociation de la modernisation porte sur la combinaison de variables d'action qui seront mises en oeuvre, certaines étant plus avantageuses pour la direction que pour le personnel et inversement. Le point important à souligner est que différentes combinaisons des variables d'action peuvent aboutir à des résultats voisins, et qu'il y a donc des possibilités de substitution lorsqu'une combinaison n'est pas satisfaisante. Par exemple, l'impossibilité de mettre en oeuvre d'emblée une technologie sophistiquée, refusée par le personnel, peut être contournée par des modalités d'organisation différentes utilisant des technologies traditionnelles mais faisant appel à la polyvalence du personnel. Il importe donc surtout, dans une optique de négociation, d'explorer les possibilités de substitution entre différentes solutions envisageables. C'est à cette fin que peuvent servir les expérimentations, dans la mesure où elles sont conçues comme des démarches partielles.

3.4. DEUX TYPES DE NEGOCIATION: SUR DES ETATS OU SUR DES PROCESSUS

L'idée d'expérimentation correspond à un type nouveau de négociation portant sur des processus, sur des phénomènes évolutifs dans le temps, pour lesquels la négociation vise à définir un cadre, des conditions initiales, des limites, des modalités d'évaluation et de renégociation. La négociation sur des processus s'oppose à la forme classique qui porte, elle, sur des états définis à un instant donné: par exemple, des augmentations de salaire entrant en vigueur à une certaine date, ou des changements de statut. La négociation sur

des états porte généralement sur des objectifs formulés en termes de niveau: salaires, effectifs, quantité de matériel d'un type donné, quota...

L'intérêt de la négociation sur des processus est évident lorsque l'évolution des entreprises en matière de modernisation est incertaine pour les syndicats comme pour les directions qui répugnent alors à s'engager sur des résultats: d'une part ils seraient aléatoires, d'autre part les engagements pris risquent d'empêcher une réorientation de l'évolution vers des voies plus intéressantes qui seraient apparues après la conclusion de la négociation (des syndicalistes aussi bien que des représentants des directions souhaitent actuellement dépasser la notion de quota, qui bloque selon eux les possibilités d'évolution organisationnelle).

Il ne faut pas cacher cependant qu'un accord syndicats-direction autour d'un processus, par exemple une expérimentation, implique des changements importants par rapport aux relations sociales traditionnelles: les résultats de l'expérience étant a priori indéterminés, le syndicat s'associe en quelque sorte aux risques de l'entrepreneur. Il faut alors admettre qu'il puisse y avoir échec de la solution envisagée, retour en arrière et remise en cause des avantages acquis dans le contexte de l'expérience (en termes d'horaires de travail de rémunérations, de statut dérogatoire, etc...).

3.5. PLANS DE MODERNISATION ET EXPERIMENTATION

Les plans de modernisation fournissent différents exemples de négociation autour de processus. Un plan de modernisation est bien, du point de vue des directions, un processus: mais en général, ce sont seulement certaines parties du plan, ou certains aspects, qui sont soumis à négociation. Selon les entreprises, il peut y avoir concertation sur le choix du matériel et la définition du cahier des charges (*Sud-Ouest* pour le système rédactionnel), sur les conditions dans lesquelles seront expérimentées des technologies nouvelles, avec quelle organisation (l'intérêt étant d'essayer des formes d'organisation nouvelles), par quelles catégories de personnel, avec quelles contreparties, sur les limites de l'expérimentation et les modalités d'évaluation des résultats (expérimentation de la saisie rédactionnelle à *Ouest-France* dès 1985, expérimentation prévue de la MPAO dans le même journal). Les plans de modernisation permettent ainsi un accompagnement social progressif et adapté des opérations de modernisation, une certaine maîtrise de l'incertitude technique et organisationnelle, la gestion d'un calendrier et l'évitement des dérives.

3.6. LA MULTIPLICITE DES NIVEAUX DE NEGOCIATION: OBSTACLE OU FACTEUR DE DYNAMIQUE?

La négociation dans la PQR peut avoir lieu à de multiples niveaux (nous en avons recensé cinq: national, régional, groupe de presse, entreprise, atelier) qui présentent entre eux des interactions, des couplages, pouvant agir tantôt comme un frein sur les négociations, tantôt comme un stimulant par effet d'exemplarité ou de contagion.

En premier lieu, on peut rappeler que tout accord d'entreprise doit présenter pour les salariés au moins les mêmes avantages que les accords nationaux: c'est évidemment une difficulté pour parvenir à formuler les termes d'un nouvel accord national, mais cette condition est en même temps nécessaire pour que la signature d'un tel accord puisse entraîner une évolution de la situation, et représente donc un enjeu face auquel les partenaires acceptent de s'investir. L'existence d'accords d'entreprise "précurseurs" permet alors, souvent, de débloquer les négociations. Mais l'entreprise aussi connaît des problèmes d'harmonisation de ses accords internes, les négociations ayant généralement lieu atelier par atelier avec des rapports de forces et dans des contextes différents. Les différences d'implantation et de force des deux syndicats, CFDT et CGT, dans les différents secteurs d'une même entreprise peuvent induire une grande complexité: la CFDT a ainsi négocié dans une entreprise, un accord concernant l'atelier de fabrication publicitaire où elle est majoritaire, mais qui prend mal en compte les relations organisationnelles avec l'atelier voisin de reprographie, majoritairement CGT.

42 Au sens où l'on parle du foyer d'une parabole: un point qui oriente le mouvement d'un mobile sans être directement sur la trajectoire.

Si l'on ne considère, pour simplifier, que trois niveaux, le national, l'entreprise, l'atelier, il s'est instauré depuis 1986 la dynamique suivante: l'accord national a entraîné, dans la foulée, la signature d'un certain nombre d'accords d'entreprise conformes, dans l'ensemble, à la lettre de l'accord national; puis, au fur et à mesure que se développait la saisie rédactionnelle, des besoins d'ajustement se sont faits sentir, et ce sont alors des accords au niveau des ateliers qui ont été conclus. Ces accords sont beaucoup plus atypiques que les accords d'entreprise: d'une part, un accord d'atelier correspond à une situation très particulière pour laquelle la norme générale n'est pas satisfaisante, et d'autre part, ne concernant qu'un atelier dans une entreprise, il ne remet pas sérieusement en cause les termes de l'accord national. Cependant, certains de ces accords locaux prennent par la suite valeur d'exemple, susceptibles d'influencer les accords ultérieurs conclus à un niveau plus élevé, l'entreprise ou même le national. C'est ainsi que l'accord sur la saisie rédactionnelle signé en 1985, et celui de *l'Alsace* de la même année, ont certainement influencé la négociation nationale de 1986 : ils ont montré la faisabilité de la solution consistant à introduire la saisie de façon limitée, solution qui devenait ainsi socialement acceptable en l'assortissant d'un quota. Par ailleurs, un autre point important est que des délégués qui avaient négocié les accords dans ces deux entreprises participaient aux négociations de l'accord-cadre. Dans l'intervalle de 5 ans qui devait (en principe) conduire à la renégociation de l'accord, on peut donc distinguer deux phases: d'abord, l'accord-cadre exerce une large influence sur les accords d'entreprise; puis le niveau de l'entreprise s'autonomise, les accords divergent par rapport à l'accord national, et c'est maintenant a posteriori qu'il faut reconstruire une cohérence, tenter une coordination des différentes situations, tant du côté patronal que syndical, en vue de la renégociation. Nous nous trouvons donc en face d'un système à trois niveaux (au moins), dont la dynamique est forcément complexe. Il faut souligner qu'il n'existe actuellement, dans le cadre des instances de négociation, tant patronales que syndicales, aucun dispositif permettant d'observer de façon systématique cette dynamique, et encore moins de la gérer.

Les groupes de presse (Hersant et Hachette) créent aussi des couplages entre la PQR et la presse parisienne (les salaires ouvriers à *l'Union de Reims* suivent par exemple les augmentations négociées dans la presse parisienne) ; R. Hersant a abandonné ses projets de développement des imprimeries de province (au détriment, donc, de l'emploi dans la PQR) pour construire le centre d'impression de Roissy en concluant avec le Comité inter du Livre parisien un accord avantageux pour celui-ci.

Le niveau des équipes décentralisées (rédactions locales), encore absent des négociations, a pour l'avenir des chances de venir à l'ordre du jour avec le développement de la décentralisation. Ce niveau pose des problèmes particuliers dans la mesure où sa taille gêne, en général, l'expression légale des salariés (difficulté de trouver des candidats délégués sur des effectifs peu nombreux, absence de comité d'entreprise) et où les équipes sont constituées de personnels aux statuts et aux conditions de travail différents (journalistes, ouvriers, administratifs). Leur petite taille rend par ailleurs assez difficile la gestion des rotations du personnel et des remplacements: congés, maladies, stages de formation, week-end (le journal paraît 6 fois par semaine alors que le personnel ne travaille que 5 jours); les solutions les plus couramment envisagées par les directions sont un recours accru aux contrats à durée déterminée et au travail à temps partiel. De plus, elles mettent au premier plan la question de la mobilité géographique du personnel. Enfin, comme nous l'avons déjà mentionné, l'existence de ces équipes pose au premier chef la question des accords catégoriels: sont-ils viables dans un tel contexte de travail, et à quel niveau - local, entreprise, national - se situeraient alors les responsables compétents pour leur négociation et leur signature?

1. Denis SEGRESTIN

Le texte de Denis BAYART et Pierre-Jean BENGHOZI me suggère une double sene d'observations, que je rapprocherai implicitement de mes travaux personnels - déjà anciens - sur le "phénomène corporatiste". La première concerne le destin général de la régulation professionnelle dans la presse régionale. La seconde s'applique plus particulièrement aux enjeux des négociations récentes ou en cours.

1. A propos de modèles de régulation à l'oeuvre, l'analyse des deux auteurs me semble à certains égards équivoque: tantôt elle fait valoir que les règles de rang professionnel sont en train de se dissoudre ; tantôt elle attire au contraire l'attention sur le fait que le modèle professionnel traditionnel est toujours à l'oeuvre. L'équivoque est par elle-même intéressante et mérite d'être creusée

Les observations de Denis BAYART et Pierre-Jean BENGHOZI s'organisent en réalité autour d'une hypothèse lourde : dans la presse régionale française, toute une série de facteurs convergent pour mettre en question les représentations de rang professionnel (ouvriers du livre, journalistes) et les systèmes de régulation centralisés qui leur sont associés. Les principaux facteurs de déstabilisation sont les suivants: la montée des arrangements locaux (et non plus nationaux) ; la diversité croissante des solutions organisationnelles retenues pour chaque quotidien (au lieu du "standard" professionnel de jadis) ; le développement de la logique de produit (à la place de la logique de métier) ; la généralisation des "équipes de travail intégrées" à l'intérieur desquelles circulent de façon relativement fluide ouvriers du livre et journalistes.

Ce processus de décomposition est, a *priori*, très net, et les corrélations en jeux aux limites de la tautologie. Mais le "mystère" vient précisément du fait que, comme le disent les auteurs, ces tendances lourdes ne parviennent pas à éliminer franchement le modèle professionnel traditionnel: en dépit de tout demeure une référence aux statuts de la profession du livre; on suscite à cet effet des catégories professionnelles paradoxales (les "linotypistes sur écran"...). Plus généralement, on observe une compatibilité surprenante entre les règles anciennes - rigides - et les dispositifs nouveaux à base d'intégration et d'aménagements flexibles. Les syndicats dominants, attachés aux traditions, se prêtent eux-mêmes dans des conditions inattendues à la gestion de l'innovation technique et organisationnelle.

Mon avis est qu'il est intéressant, précisément, d'éclairer ces phénomènes paradoxaux, sinon de leur trouver une explication. Dans le prolongement de mes travaux sur le "phénomène corporatiste", je suggérerai la proposition suivante: dans des métiers tels que ceux de la presse - où il demeure des marge de jeu du point de vue économique, mais aussi des espaces d'intérêts convergents entre tous les partenaires-, la capacité des différents acteurs à accepter des arrangements locaux, à composer avec des logiques nouvelles, est d'autant plus forte que l'identité professionnelle et les représentations traditionnelles de métier ne sont pas directement menacées. Le raisonnement emprunte à la physique ou à la mécanique: parce qu'il existe ici une tradition très bien ancrée dans l'histoire des statuts quasi-intangibles, des représentations stabilisées, des syndicats puissants, le mécanisme fonctionne avec beaucoup de tolérances. Il encaisse plus volontiers les changements de trajectoire, dès lors que l'essentiel - l'existence et l'autonomie des professions - reste hors d'attente.

La proposition connaît évidemment des limites. Mais celles-ci sont beaucoup plus éloignées qu'on ne le suggère généralement. Sur ces bases, on notera que la question de la "cohérence du système de négociation", soulevée à la fin du texte de Denis BAYART et Pierre-Jean BENGHOZI, n'est pas vraiment déterminante. Jusqu'à certaines limites, ce système-là est tel qu'il peut en quelque sorte s'accommoder d'une certaine incohérence.

2. L'analyse présentée par Denis BAYART et Pierre-Jean BENGHOZI à propos des conditions dans lesquelles se déroulent dans ce secteur les négociations de modernisation est particulièrement intéressante. Il est notamment judicieux de distinguer les enjeux de l'accord de 1986 (sur les quotas de saisie rédactionnelle) et ceux des négociations plus récentes sur les règles d'attribution des tâches de mise en page assistée par ordinateur (MPAO). S'agissant des accords de 1986, il est clair qu'on est en face d'un aménagement transitoire, renvoyant aux contingences locales et se gardant de trancher sur le fond la question de la saisie directe par les journalistes. Il est non moins clair que le débat sur la MPAO s'avère plus délicat. On est ici devant

un problème de principe, qu'il faut bien trancher parce qu'aucune solution ne reproduit les pratiques traditionnelles. qui, des journalistes ou des ouvriers du livre, doit prendre en charge les systèmes de MPAO ?

A propos de chacun de ces enjeux, on peut toutefois faire quelques observations complémentaires, dont on comprendra qu'elles ne font que prolonger le propos antérieur.

Pour transitoires et relativement modestes qu'ils soient, les accords de 1986 sur les quotas de saisie rédactionnelle soulignent la prégnance du "paradoxe corporatiste" dont il vient d'être question. Si la fixation d'un quota en pourcentage n'a aucune signification substantielle du point de vue de la régulation professionnelle, elle a en revanche pour fonction objective de faire rappel des frontières professionnelles traditionnelles et d'en confirmer la pertinence : les ouvriers du livre existent et doivent exister. En ce sens au moins, il s'agit de bien plus que d'un accord de transition.

Dans sa dimension transitoire, l'accord de 1986 est également plus remarquable et peut-être plus riche que ne le suggèrent Denis BAYART et Pierre-Jean BENGHOZI. Il offre en effet un bel exemple d'une profession qui gère son identité dans un processus de reconversion. Trois paramètres-clés résument l'accord: quotas de saisie par métier; délais; dispositifs de formation en rapport avec l'introduction des nouvelles technologies. Associés les uns aux autres, ces trois paramètres décrivent les conditions d'un processus pacifique de reconversion applicable à l'ensemble du groupe professionnel des ouvriers du livre. Une véritable dynamique d'évolution des métiers est à l'oeuvre : ce n'est pas rien.

Les discussions sur les nouvelles techniques de mise en page et sur ce qui doit revenir à chacun des deux métiers (journalistes, ouvriers du livre), en effet beaucoup plus délicates, continuent néanmoins de mettre en évidence l'extrême capacité d'adaptation des groupes concernés, pour peu que l'impératif du respect des métiers soit préservé. Il est frappant qu'aucun des partenaires ne semble vouloir précipiter l'affrontement. Il faut signaler à ce sujet le caractère proprement extravagant de certains compromis passés sur le terrain: dans plusieurs quotidiens, la mise en page est faite deux fois. Le travail accompli sur console par les journalistes est intégralement repris au cutter et à la colle par les ouvriers du livre dans les ateliers de composition. Tout le monde ferme les yeux, à commencer par les directions. Etat de fait "extravagant", mais jusqu'à un certain point seulement: dans la mesure où il n'y a pas d'alternative qui soit de nature à accorder les intérêts des partenaires en présence, c'est cette solution qui s'avère effectivement raisonnable et satisfaisante, y compris du point de vue de la gestion.

Ici, la limite est atteinte lorsque des alternatives apparaissent - et seulement là où les groupes traditionnels sont suffisamment affaiblis pour ne pas pouvoir s'y opposer. Un exemple est fourni par les responsables de quotidiens qui renvoient dos à dos les journalistes et les ouvriers du livre, pour confier toutes les tâches d'interface entre les fonctions éditoriales et les fonctions de production sur rotatives à des opérateurs totalement étrangers aux métiers établis: ici ou là, on a suscité ainsi une nouvelle population de "secrétaires de rédaction" sans racines professionnelles dans la presse, jeunes embauchés sortis des universités et dont il s'agit surtout d'utiliser la dextérité à manier l'outil informatique.

Ce glissement progressif vers des solutions absolument hétérodoxes par rapport aux normes professionnelles pourrait bien décrire le scénario sur la base duquel se trouvera tranché, à terme, le problème des relations interprofessionnelles du secteur.

DISCUSSION

Michel BERRY. Je voudrais revenir sur une remarque de Gilbert de TERSSAC. Il reproche à Denis BAYART et Pierre Jean BENGHOZI de distinguer entre bons et méchants, entre ceux qui acceptent le progrès technique et ceux qui y résistent. Ma question est : qui sait résister au Macintosh? Je veux dire, voilà un objet technique amusant, qui permet à son utilisateur de se représenter sa propre créativité. Moi-même, depuis que j'en utilise un, je me sens libéré de ma secrétaire -qui est pourtant une excellente secrétaire. De leur côté, les secrétaires encouragent leur patron à acquérir ce genre de machine. Je reviens à ma question. Il y a là un objet technique intéressant : se pourrait-il qu'il y ait un effet de séduction de l'objet qui puisse changer quelque chose aux systèmes sociaux?

Pierre-Jean BENGHOZI. Il y a un phénomène de séduction de l'objet, c'est vrai, mais il est temporaire. Lorsqu'ils ont pu directement taper leurs textes sur ordinateur, les journalistes se sont sentis libérés des contraintes imposées par les ouvriers. Surtout, ils gagnaient une demi-heure sur le temps de bouclage du journal, ce qui est appréciable. En effet, pour les journalistes politiques, les articles sont souvent écrits le soir après les interviews du journal de vingt heures. Mais dès qu'ils se sont intéressés à la mise en page, ils se sont aperçus que la tâche était délicate et qu'elle leur faisait perdre beaucoup de temps, et ils ont décidé qu'il était préférable de passer ce temps sur le terrain.

Seconde question, un journal n'est pas homogène. Dans le cas des articles politiques, les ouvriers doivent respecter rigoureusement les consignes données par les journalistes. La dose de créativité est au contraire beaucoup plus grande pour les ouvriers dans le cas de la publicité ou des annonces locales. C'est pourquoi les journalistes préfèrent généralement travailler sur les articles politiques, mais les ouvriers préfèrent quant à eux travailler sur la pub ou les annonces locales.

Christian MUSSELIN. Deux questions, dont la première est très ponctuelle. Vous semblez dire qu'il y a une forte baisse de la représentativité des syndicats. Est-ce que cela pèse sur la validité des accords ?

Seconde question: Vous parlez de la logique des métiers. Mais ces métiers ont terriblement changé au fil du temps. Peut-on encore, dans ces conditions, parler de logique de métier?

Denis BAYART. Les accords sont juridiquement valables s'ils ont été signés par les syndicats représentatifs. Mais, ils ne sont réellement applicables que si le syndicat majoritaire dans l'entreprise ne s'oppose pas explicitement à leur mise en oeuvre.

Seconde question. Les métiers ont évolué. Par exemple, les linotypistes, lorsque les ordinateurs sont apparus, sont devenues linotypistes sur écran. Le mot était resté, mais la tâche, la compétence n'avaient plus rien à voir avec l'ancien métier de linotypiste. On continue à parler de linotypiste.

Denis SEGRESTIN. Il n'y a pas que le mot. Ce qui est resté des métiers, ce sont des références fortes, le souci de la qualité du travail par exemple.

Jacques GIRIN. Moi aussi, je voudrais revenir à une remarque de Gilbert de TERSSAC. Il part du principe que le social limite la technique. Il me semble qu'il faut quand même aller plus loin. Ce qu'ont dit Denis BAYART et Pierre-Jean BENGHOZI, c'est: à la limite, on peut concevoir un journal sans journaliste, ou, un journal sans ouvrier. Ce n'est pas la technique qui agit directement, ce sont les représentations que l'on se fait de la technique. Il y a dix ans, voir un ouvrier composer avec un cutter et des ciseaux ne choquait personne. Aujourd'hui, tout le monde en sourit. C'est cela qui doit peser aussi sur les évolutions.

Gilbert de TERSSAC. Ma question n'était pas quelles sont les conséquences du Macintosh sur la jouissance au travail. C'était: quels choix, pour quelles conséquences? L'homme est plus grand que son modèle. La technologie ne s'impose pas d'elle-même. Lorsqu'on étudie les processus, on s'aperçoit que le sens du modèle est hors du modèle. Ce dernier est toujours réinterprété.

Denis SEGRESTIN. Jusqu'à quand le face-à-face professionnel peut-il durer? Je répondrais: tant qu'il n'y a pas d'alternative à un compromis d'intérêt commun. A cet égard, la situation, dans la presse, n'est pas encore claire. Il se pourrait qu'une issue apparaisse autour de l'outil, de l'informatique. Prenons l'exemple, à beaucoup d'égards atypique, du Figaro-Lyon. Il possède un outil informatique extrêmement performant. On a déplacé le problème en embauchant une troisième catégorie professionnelle, qui n'appartient ni aux journalistes ni aux ouvriers, qui sont des mordus de l'informatique niveau bac-z. Ils forment une profession interface qui n'a plus aucune des références des anciens métiers.

Erhard FRIEDBERG. Je m'étonne, étant donné votre appartenance, de l'absence de référence au produit et à sa qualité. Personnellement, je m'imaginais mal *Le Monde* sans journalistes. Je peux par contre m'imaginer sans trop de peine le *Progrès de Lyon* sans journalistes. Par ailleurs, cette presse régionale donne des produits extraordinairement profitables. Ceci explique la nature des compromis. Il y a du gras, et la direction peut faire des concessions. Si les

négociations sont plus dures dans la presse parisienne, c'est que la situation économique est nettement plus tendue

Dernière remarque. Je ne suis pas d'accord avec l'enchaînement de Denis SEGRESTIN dans son rapport c'est parce qu'une profession est fermée qu'elle peut négocier. Il y a des professions fermées qui restent rigide

Pierre-Jean BENGHOZI : Attention, la presse régionale a été très profitable, c'est un peu moins vrai aujourd'hui. Si Hersant rachète autant de journaux en province, c'est qu'ils sont en faillite pour beaucoup d'entre eux

Je reviens à la remarque de Gilbert de TERSSAC: le sens de la technologie est en dehors de la technologie. C'est vrai, il est dans les relations entre les groupes sociaux. Mais néanmoins pas seulement là. Il est aussi dans les trajectoires. En étudiant les différents journaux, on voit que l'on est parti de situations assez proches, notamment dans les relations entre groupes sociaux. Pourtant, les trajectoires ont été très différentes. C'est pourquoi, aujourd'hui, des négociations globales posent tant de problèmes" Les situations actuelles, résultats de trajectoires variées, sont trop éloignées les unes des autres,

Erhard FRIEDBERG : Pourtant, quand même, l'expérience que j'ai de cette presse est qu'il existe des cartels Chacun a son territoire et il y a une petite concurrence aux frontières, c'est tout. C'est comme cela que l'on fait de l'argent

Jean-Gustave PADIOLEAU Je vous reproche d'avoir une approche "petit système gestionnaire". Il manque des choses à votre analyse. Il existe tout un ensemble de compromis que vous n'avez pas soulevés. Vous n'avez pas parlé de la régulation par l'Etat. La dimension politique est une des spécificités de la France: on ne la retrouve pas dans les autres pays d'Europe. Le rôle de régulateur de l'Etat est très important en France. D'autre part, je suis tout à fait d'accord avec Erhard FRIEDBERG : il y a du gras dans ce secteur, et ce facteur explique bien des choses

Pierre-Jean BENGHOZI : Je tiens à rappeler que nous avons travaillé sur la presse régionale. Sa situation est très différente de la presse parisienne" Le public a sur les problèmes de la presse, essentiellement, comme point de vue ce qui transpire dans la presse parisienne. Or, les problèmes de cette dernière sont ceux que la presse régionale a connus il y a dix ans. Il faut faire attention à ne pas aborder la presse régionale à l'aune de ce que l'on sait sur la presse parisienne.

VI. PROFESSIONS, COMMUNAUTE ET RATIONALITE*

Lucien KARPIK
Ecole des Mines de Paris

Rapports de :
Jean-Daniel REYNAUD, CNAM.
Werner ACKERMAN, CSO.

Séance du 9 avril 1992.

* Sans maintenir, complètement la version orale, je m'en suis tenu au plus près en y ajoutant des références et de breves indications finales (L.K),

Pour quelles raisons, l'analyse du barreau ne peut-elle se limiter à l'étude du métier, de la mobilité, du marché ou du politique ? Quelle réalité faut-il ajouter dont l'absence représenterait une perte essentielle à la compréhension de la profession? Interrogés, les avocats, qui connaissent aussi les relations anonymes et les luttes égoïstes, l'amnésie historique et la crise d'identité, ne manqueraient cependant pas de mentionner, aujourd'hui comme hier, les connivences dans l'exercice du métier, le partage du même langage et de la même robe, le refus de souffrir ce qui pourrait limiter leur liberté individuelle, la courtoisie des rapports personnels, l'étendue et la densité des relations amicales ainsi que la solidarité. Ils évoqueraient leurs obligations communes et une capacité d'action qu'incarne la fonction de bâtonnier. Ils rappelleraient la gloire du passé, le prestige acquis dans les luttes contre le pouvoir royal, l'influence politique associée au combat contre les régimes autoritaires du XIXème siècle et, plus encore, à l'accès à l'Etat sous la IIIème République. Ils insisteraient (aujourd'hui un peu moins qu'une ou deux décennies auparavant) sur l'omniprésence et la longue continuité de leur déontologie et de leur forme de gouvernement. Bref, sous des formes très diverses, ils ne cesseraient d'indiquer que la profession désigne non pas un agrégat d'individus mais une collectivité.

On se propose d'étudier cette collectivité dans une perspective socio-historique et, pour y parvenir, d'examiner trois problèmes: comment peut-on analyser le fait collectif? Quelles en ont été les formes historiques dans la profession ? Comment expliquer une continuité qui, pour les avocats, dure depuis au moins deux siècles? C'est en somme dénouer une énigme sociologique ou historique: comment un petit groupe est-il parvenu à créer une entité dotée d'une si grande longévité? Si une sociologie déjà ancienne n'ignorait pas une réalité aussi centrale, l'actuelle sociologie des professions l'a complètement évacuée pour se concentrer essentiellement sur le rapport au marché. La difficulté rencontrée est encore plus générale car les outils qui permettent d'étudier l'acteur collectif sont peu nombreux et ceux qui existent délimitent un espace fortement conflictuel dans les sciences humaines. Il faut cependant se donner un minimum de prise analytique pour rendre compte du phénomène, aussi dans la première partie, on présente rapidement la démarche choisie. Dans la seconde partie, ces outils sont utilisés pour formuler une interprétation de l'ancien barreau, cette figure collective née au XYIIIème siècle, qui a littéralement dominé l'histoire des avocats pour ne se défaire lentement qu'aujourd'hui.

I. UNE DEMARCHE D'ANALYSE

Cette démarche d'analyse accepte les deux principaux acquis de l'individualisme méthodologique à savoir le refus de définir les groupes par des qualités ou par des propriétés qui ne sont pertinentes que pour les individus et le refus des interprétations qui expliquent les comportements humains par' une détermination toute puissante, qu'il s'agisse de la culture ou de la structure sociale, qui prive l'acteur social de son autonomie et de sa capacité de choix rationnel. Le fait collectif est donc le produit de l'agrégation des actions individuelles'<. Mais cette proposition est un point de départ, non un point d'arrivée. Elle permet d'écarter des interprétations dangereuses, elle ne fournit aucune solution. Pour y parvenir, il nous faut proposer des réponses à trois questions: comment analyser l'action individuelle? Comment identifier des configurations collectives? Comment rendre compte de la solidité de l'acteur collectif?

a) de l'action individuelle

L'individualisme méthodologique est dominé par un paradoxe: en posant au centre de l'analyse un acteur rationnel orienté par la maximisation des intérêts, il rend problématique la notion de collectif mais, dans le même mouvement, il exclut tout examen critique de la

43 "Expliquer un phénomène social c'est toujours en taire la conséquence d'actions individuelles", BaUDON R, et BOURRICAUD F., article "Individualisme", *Dictionnaire critique de la sociologie*, PUF, 1982,287 , Voir aussi du premier auteur: Individualisme et holisme dans les sciences sociales in BIRNBAUM P. et LECA J. (sous la direction de), *Sur l'individualisme*, Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1986,46

notion d'individu rationnel. Tout l'édifice repose sur l'idée que l'individu, défini par les propriétés qui sont inscrites dans le modèle économique néo-classique, existe en tant que tel, qu'il représente une réalité première, auto-explicative. Dans une polémique fameuse, l'historien-anthropologue Sewell, répondant à un article de Coleman⁴⁴, a formulé la critique vigoureuse de cette thèse en rappelant, ce qui pour des sociologues va presque de soi, que l'individu est le produit de la culture et de l'histoire et, par voie de conséquence, qu'aucune de ses propriétés ne peut être tenue pour générale et auto-explicative. Aussi, pour Sewell, la démarche individualiste ne peut ni rendre compte de la façon dont "les macrostructures produisent des acteurs dotés de capacités et de dispositions particulières" ni expliquer la manière dont "des acteurs formés par des structures agissent de telle façon que l'effet combiné de leurs actions modifie la structure qui les constitue". Pour crucial qu'il soit, ce rappel qui s'inscrit, comme Sewell l'indique d'ailleurs, dans le prolongement du marxisme, de l'oeuvre de Foucault et de deux ou trois autres écoles sociologiques, ne fournit cependant aucune clé précise pour traiter de l'action individuelle,

Pour résoudre le même problème, Elster, dans un article récent, tente de surmonter le clivage entre l'homo economicus guidé par la rationalité instrumentale et l'homo sociologicus orienté par des normes sociales⁴⁵. Le premier serait attiré uniquement par les rétributions et le second serait poussé par les forces "quasi-inertes" des précédents. Les combinaisons variables de la rationalité et de la norme sociale permettraient de qualifier toute action individuelle. Cette tentative est importante puisqu'elle permet d'écarter un utilitarisme généralisé mais elle doit être cependant repoussée comme toutes les catégorisations qui opposent la rationalité et les autres catégories de l'action humaine. On se propose d'utiliser la distinction entre une orientation normative et une orientation intéressée, que l'on ne peut ici justifier, pour séparer l'action guidée par des valeurs et des normes et l'action qui vise la satisfaction des intérêts; dans les deux cas la rationalité est présente. Il est relativement facile de voir qu'un acteur social, par exemple un avocat, puisque c'est à lui que l'on s'intéresse, dans une action judiciaire concrète, veut à la fois l'emporter sur son adversaire et donc emploie un certain nombre de moyens qui visent à satisfaire des intérêts et, en même temps, est freiné, canalisé, orienté par des normes qui viennent de la déontologie, des règles de droit etc... Il fait donc sans cesse des compromis. Les deux orientations permettent donc de concevoir, en toute généralité, l'action individuelle comme un arbitrage entre des fins et des normes mais, sauf à perdre toute signification précise, elles n'acquiescent leur véritable détermination que replacées dans des systèmes d'action spécifiques.

b) de l'action collective

Il faut beaucoup plus qu'une agrégation d'actions individuelles pour produire du social⁴⁶. De ce point de vue, l'exemple classique reste le marché qui n'existe pas seulement par une combinaison d'actions individuelles, mais par la loi, la police et le tribunal. Enlevez ces institutions et le marché n'existe plus car la violence physique est un moyen plus efficace de faire du profit que de vendre et d'acheter. Mais alors comment peut-on définir le collectif et comment peut-on identifier ses modalités concrètes? On assimile ici l'action collective aux systèmes d'interaction qui manifestent de la régularité et de la stabilité et qui peuvent se nouer autour de la marchandise -ce sont les diverses formes d'échange- de l'accomplissement d'un but spécifique ou de la pure relation sociale comme la sociabilité. Ces formes d'action, que l'on désigne de façon interchangeable comme des modes de régulation ou des formes de coordination, se distinguent par les ajustements mutuels des acteurs en fonction d'une règle du jeu. Une profession comme celle des avocats devient un

44 COLEMAN L., Social Theory, Social Research and a Theory of Action, *American Journal of Sociology*; vol 91, 6, 1986, 1309-35. et SEWELL W. H. Jr., Theory of Action, Dialectic, and History, *American Journal of Sociology*, 1, 1987, 166-72

45 ELSTER J., Rationality and Social Norms, *Archives Européennes de Sociologie*, XXXII, 1991, 109-29

46 Ce qui converge avec l'argument de J-D REYNAUD: ".les systèmes sociaux ne peuvent se réduire à une combinaison simple d'actions définies de manière différente par la recherche d'intérêts individuels...ils reposent toujours aussi sur des règles", *Les règles du jeu*, A. Colin, 1989, 26.

acteur collectif par l'instauration, la continuité et l'évolution de ces formes de coordination comme par les rapports qui régissent leurs relations au sein du groupe concret.

Comment faut-il différencier ces collectifs? Un auteur largement critiqué peut servir ici de point de départ. Tönnies qui se situait dans une conjoncture historique bien précise, au moment où une société devient opaque sous l'influence d'une industrialisation et d'une urbanisation accélérées, distingue deux formes générales de relations sociales : la "communauté" et la "société", La première se trouve définie par le partage d'un ensemble commun de valeurs, normes et symboles qui favorise des actions similaires, par l'interdépendance des acteurs et par des liens largement fondés sur les qualités personnelles ainsi que sur la confiance tandis que la seconde désigne des individus, assimilés à des atomes sociaux interchangeableables, qui nouent entre eux des relations anonymes et poursuivent des fins égoïstes antagonistes qui se trouvent accordées entre elles par ces mécanismes de coordination des intérêts que sont le marché ou la règle bureaucratique. Bien qu'elle ait fait l'objet d'une critique dévastatrice -d'ailleurs justifiée- en particulier par R. Boudon, une telle construction conserve quelque mérite par l'importance centrale qu'elle assigne aux "relations sociales", que l'on nommerait aujourd'hui modes de régulation ou formes de coordination, et qui annoncent, de façon certes confuse, deux orientations de recherche bien vivantes: l'école de l'économie institutionnelle qui se pose le même problème général avec des concepts évidemment plus rigoureux" et la tradition illustrée par Granovetter qui, dans le prolongement de l'oeuvre de Polanyi, étudie les rapports entre l'action économique et la relation sociales",

c) De la solidité du collectif

Qu'est-ce qui assure la solidité du collectif? Très schématiquement, trois ensembles d'éléments peuvent être identifiés. Le premier est composé par la règle et le système organisationnel: à partir du moment où une collectivité se donne les moyens, par l'existence d'un pouvoir spécifique, de formuler et de faire respecter des règles, elle dispose d'une technologie qui lui permet d'affronter la durée. Cela dit, les règles ne sont pas univoques, elles sont redéfinies en permanence, et elles sont objets de conflits. Le deuxième ensemble de moyens qui favorisent la solidité tient au système culturel puisqu'il comprend simultanément des principes d'orientation, des modes de formation de la personne et des mécanismes d'intégration sociale. Le troisième ensemble est formé par les instruments, les appareils, les machines qui assurent aussi, par les obligations qu'ils imposent dans leur mise en oeuvre, la stabilisation du lien social⁴⁷. Il reste à prendre la mesure de la pertinence de ce point de vue pour une profession qui est restée éloignée de la révolution technique mais qui se trouve en principe ordonnée par le droit.

La démarche d'analyse rapidement esquissée est donc fondée sur l'étude des formes de coordination, sur la recherche des dispositifs de stabilité et sur l'examen de la relation dynamique entre les orientations individuelles et la logique des systèmes d'action. C'est elle qui oriente l'étude de l'ancien barreau.

47 TÖNNIES F., *Communauté et Société*, Paris, Retz, 1887, 1977.

48 Le texte fondateur est celui de COASE R. H., The nature of the firm, *Economica*, 1, 1937, trad. française: La nature de la firme, *Revue Française d'économie*, 1, novembre, 1987, 386-405 et le développement a été principalement poursuivi par WILLIAMSON O. E., *Markets and Hierarchies*, Free Press, 1975, WILLIAMSON O. E., *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press, NY, 1985.

49 GRANOVETTER M., Economie action and social structure: the problem of embeddedness, *American Journal of Sociology*, 3, 1985, 481-510

50 Sur cette perspective nouvelle voir CALLON M., Réseaux technico-économiques et irréversibilité in BOYER R., CHAVANCE B. et GODARD O. ed., *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Editions de l'EHESS, 1991, 195-230, HENNION A., *La médiation musicale*, Thèse d'Etat, EHESS, Paris, 1991 et LATOUR B., *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, La découverte, 1991. Sur le surgissement de l'objet dans l'histoire, SERRES M., *Statues*, François Bourin, 1987.

II. L'ANCIEN BARREAU OU LA COMMUNAUTE DE REFERENCE

Vers le milieu du XVIII^{ème}, les avocats forment une collectivité qui sera longtemps reconnue comme une réalisation exemplaire, un idéal avec lequel le XIX^{ème} siècle, après la parenthèse révolutionnaire, parviendra à renouer. Pour rendre compte de cette oeuvre, que l'on retrouve encore active aujourd'hui, on examine sa construction au travers des formes de coordination et l'on vérifie cette interprétation par l'épreuve que fournit la censure anglaise qui menace l'existence de la profession pendant la seconde moitié du siècle.

2.1. DES MODES DE COORDINATION

Les modes de coordination de la profession sont mis en place à l'aube du XVIII^{ème} siècle: l'action des avocats se trouve, pour la première fois, régie par un ensemble spécifique de principes d'orientation et de mécanismes chargés de les inscrire dans la réalité qui sont instaurés par les règles de l'Ordre. Celles-ci, bien qu'elles relèvent de la tradition orale, sont connues grâce au premier manuel des usages et des règles, qui a été écrit dans la première moitié du XIX^{ème} siècle, mais qui vise explicitement à reconstituer les traditions de l'ancien régime". Quel est donc l'univers normatif qui va orienter les comportements des personnes?

Les principes qui doivent diriger la conduite de l'avocat dans l'exercice de son ministère se trouvent répartis en quatre chapitres: les devoirs généraux de l'avocat, ses relations avec ses clients, avec ses confrères et avec les magistrats. La probité, le désintéressement, la modération, l'indépendance et la dignité délimitent les devoirs généraux; ils sont à chaque fois accompagnés de règles précises. La terminologie est quelque peu emphatique mais elle n'est nullement imprécise. La probité implique par exemple de repousser l'usage de moyens déloyaux dans la défense ou l'emploi des moyens artificiels devant les Juges, le désintéressement signifie que l'assistance d'un avocat doit être gratuite pour les personnes pauvres, etc... Les devoirs envers les clients sont fort divers; c'est par exemple la liberté de refuser une cause sans donner de motifs ou bien l'interdiction de solliciter un client. Les devoirs envers les confrères forment une première esquisse de la confraternité à savoir que les avocats doivent se respecter mutuellement, ne doivent pas s'injurier et, plus important encore, car le mécanisme est fondamental pour le fonctionnement de la Justice, ils doivent pouvoir procéder en toute confiance à la communication des pièces. Or pendant tout l'Ancien Régime, et bien que les documents étaient, le plus souvent des originaux, les avocats ont procédé à cet échange sans bordereau récapitulatif et avec de très rares accidents. Ces règles, qui prennent la forme de principes régulateurs très généraux et d'obligations spécifiques, débordent d'ailleurs largement l'existence professionnelle : ainsi l'avocat doit être tempérant plus qu'un autre, les dettes de jeu sont un motif de sanction professionnelle etc... Et l'application de ces règles ne dépend pas de la seule bonne volonté : pour la première fois, elle résulte aussi d'un mécanisme disciplinaire permanent dont le personnage central, le bâtonnier, est reconnu officiellement comme chef de l'Ordre, chargé de représenter la profession, de dresser le Tableau, de formuler les règles et d'exercer l'autorité disciplinaire. Cet univers normatif compose en fait une véritable culture de la profession ou, pour le dire autrement, il représente la mise en oeuvre d'une technologie du contrôle social.

Mais les principes d'orientation issus de la profession ne détiennent nullement le monopole de l'influence sur l'action des avocats: pour l'essentiel, ils tentent d'imposer leur loi à des systèmes d'action qui relèvent aussi d'autorités et de logiques étrangères. Cette différenciation permet d'identifier quatre formes de coordination, qui sont des compromis entre ce que la profession essaie d'imposer et ce qu'elle doit respecter, et qui portent sur le combat judiciaire, la concurrence économique, les luttes politiques et la sociabilité. Ainsi, le jeu du judiciaire qui fonde la légalité de la décision du juge est soumis à un ensemble d'obligations précises -les règles de procédure- qui indiquent les autorités auxquelles il faut s'adresser, les formalités et les dates qu'il faut respecter mais qui n'interdisent nullement aux avocats de s'inscrire dans le répertoire de l'affrontement, d'épouser les passions et les visées extrémistes de leurs clients et d'étendre ainsi la guerre privée dans l'enceinte du

tribunal. Parce qu'elles n'excluent pas le déploiement d'une action intensément intéressée, elles rencontrent tout le travail de l'Ordre pour instaurer une modération, pour créer une certaine distance entre l'avocat et son client ainsi qu'une solidarité entre les avocats.

La seconde forme de coordination porte sur les luttes économiques entre les avocats. L'Ordre a tenté de lutter contre l'intensité des passions égoïstes liées au capitalisme commercial en créant des règles et des normes dans lesquelles on reconnaît la forme première du désintéressement à savoir la modération de l'honoraire, l'interdiction du démarchage etc... Si le système professionnel n'a pas le pouvoir d'éliminer une concurrence bien réelle entre les avocats, il parvient cependant à en réduire l'intensité. La troisième forme de coordination concerne l'action politique. Dans les conflits qui opposent les parlementaires et le roi, les avocats sont les alliés précieux des premiers ne serait-ce que parce qu'ils sont les seuls à faire véritablement grève et à pouvoir arrêter la machine judiciaire. Certes la lutte politique relève d'une logique globale qui se situe en principe à l'extérieur de la profession mais l'Ordre, sous l'impulsion en particulier des jansénistes, n'hésitera pas à utiliser les règles communes et son autorité disciplinaire pour instaurer une règle du jeu interne et maintenir sa cohésion dans l'action politique. La sociabilité enfin désigne un mécanisme d'organisation et de continuité qui apparaît très tôt: dès le XVI^{ème} siècle, les avocats de Paris sont dans le Palais de Justice, ils y ont leurs "bancs" et pupitres, ils y reçoivent les clients. C'est au milieu des marchands, de la foule des juges qu'ils se rencontrent sans arrêt et que naît une sociabilité qui va désormais caractériser durablement la profession. Le Palais de justice en est l'acteur secret quoique omniprésent puisqu'il assure le rassemblement quotidien des acteurs et qu'il favorise ainsi, à l'échelle de toute la collectivité, la généralité et l'intensité de la relation sociale par laquelle l'information et l'influence circulent, par laquelle aussi l'orthodoxie se trouve systématiquement renforcée par suite du consentement généralisé qu'orchestre une élite par la seule influence d'une parole disséminée au sein de ce réseau social.

Tels sont les quatre modes de régulation qui ont été mis en place à l'époque. La cohérence de l'ensemble ne va pas de soi; elle se trouve réalisée par deux moyens principaux. D'une part, toutes les formes de coordination participent de l'affaiblissement de l'action intéressée: la profession impose la modération de l'intéressement, de l'affrontement judiciaire, des luttes politiques internes etc. L'univers normatif et l'univers utilitariste restent intrinsèquement mêlés mais l'équilibre est autre que celui qui existerait sans cette action collective. D'autre part, la relation sociale renforce le pouvoir professionnel. Ainsi, le contrôle social et la sociabilité, accordés entre eux, dominant, de façon unitaire, tous les modes de régulation instaurés par la profession. C'est par ces deux ensembles d'actions communes que les avocats se constituent comme entité collective et se donnent durablement les moyens d'intervenir sur eux-mêmes et sur les autres. Or une telle action n'est pas quelconque. Il suffit de rassembler les traits de l'analyse -le partage d'un ensemble de valeurs, le consentement aux fins visées, l'étendue de l'univers culturel, la clôture de la profession sur elle-même, l'autogouvernement, l'indépendance individuelle, la primauté des relations personnelles, la force de la sociabilité spontanée, le sentiment du destin commun etc...- pour reconnaître la figure de la communauté.

2.2. L'EPREUVE

La crise qui marque la profession à partir des années 1760 permet, a contrario, d'éprouver l'interprétation proposée puisqu'elle montre clairement que la mise en cause des formes de coordination et l'affaiblissement des dispositifs de stabilité menacent l'existence même de la collectivité. Deux phénomènes vont provoquer cette rupture: le marché de la gloire et les divisions politiques à l'intérieur de la profession. Qu'est-ce que le marché de la gloire? C'est l'apparition, au tournant du siècle, d'un nouvel idéal du métier dans lequel les savoirs et les dispositions longuement façonnés se trouvent remplacés par le "génie". Cette redéfinition traduit la transformation, amorcée à partir des années 1730-40, avec les grands procès devenus des succès mondains et, un peu plus tard, le développement des factums. Tirés pour certains à plusieurs milliers d'exemplaires, et pour les plus fameux à quelques dizaines de milliers d'exemplaires, les mémoires judiciaires, par le succès public qu'ils rencontrent, ne sont plus à la même échelle que la plaidoirie cantonnée dans l'enceinte

51 MOLLOT, *Règles de la profession d'avocat*, Paris, 1842.

judiciaire. Dès lors, l'ambition ne se limite plus seulement à la réputation de l'avocat sérieux et estimé, l'"idéal toujours défendu par l'Ordre, elle prend aussi la nouvelle forme de consécration -la gloire- qui fait des avocats les égaux des grands littérateurs. Les avocats qui visaient la "grande" action politique aspirent aussi à devenir de grands écrivains ou du moins à acquérir la gloire des grands écrivains. Les nouvelles ambitions changent la nature des relations entre les avocats. Ce ne sont plus des plaidoiries qui se répondent mais des signatures qui s'affrontent: le marché se trouve dominé par les conflits publics **entre** des rivaux acharnés à l'emporter les uns sur les autres. Bien qu'elle ne touche qu'une partie de la profession, l'intensification de l'action intéressée ébranle littéralement une profession qui avait réussi à limiter la passion matérielle mais qui n'est pas parvenue à modérer la passion de la gloire.

Les divisions politiques qui traversent la profession sont associées à la réforme du Parlement. Lorsque le Chancelier Maupeou, pour briser l'opposition des parlementaires, décide de créer en 1771 de nouvelles Cours souveraines, lorsqu'il s'engage, pour surmonter le refus de plaider des avocats, dans la création de cent charges d'avocats du parlement, qu'il efface le monopole traditionnel et menace l'Ordre d'une **bien** réelle disparition, le barreau de Paris va se scinder: un tiers des avocats passe du côté de la réforme, deux tiers se maintiennent dans la grève et prennent le risque de ne plus pouvoir exercer leur métier. Le conflit est extrême. En 1774, la monarchie cède, l'ancien Parlement est rétabli, les avocats grévistes retournent au Palais de Justice et l'Ordre retrouve ses pouvoirs. Mais face à ces conflits politiques les mécanismes de régulation interne ont perdu leur efficacité. La juridiction de la norme et l'influence de la sociabilité reculent devant l'exacerbation des passions individualistes et la violence des antagonismes internes. Les mécanismes de constitution du collectif manifestent une crise généralisée: le bâtonnier devient une figure partisane, les conflits désorganisent les réseaux et l'opposition frontale entre des forces antagonistes fait surgir l'impensable: la mise en cause solidaire de l'Ordre et du monopole sous la forme d'une critique fort radicale, très minoritaire certes mais qui, après avoir dénoncé l'arbitraire, la domination absolue des anciens, l'inquisition et le despotisme de l'autorité va purement et simplement réclamer la disparition de l'Ordre. Avec l'affaiblissement de la modération, le collectif tout entier est menacé de dislocation.

CONCLUSION

Tout au long de son histoire, la profession est parvenue à façonner et à maintenir la singularité d'une action collective. D'autres figures succéderont à la communauté homogène qui prend son essor au XVIIIème siècle, chacune va **représenter** l'organisation spécifique par laquelle des individus se donnent les moyens de soutenir une visée commune, chacune se définit par un ensemble particulier de formes de coordination et de dispositifs de stabilisation, chacune dessine une construction qui ordonne les actions individuelles et qui peut toujours se transformer ou se défaire.

La longévité de la communauté, qui se transforme sans abandonner ses principales caractéristiques, et cela jusqu'au moment -les deux ou trois dernières décennies- où se déploient de nouvelles formes de coordination dominées par la logique néo-libérale, tient certes à l'efficacité des techniques de conformité et des dispositifs de stabilité: les premières, avec la formation et la discipline, ont participé à la construction culturelle d'une personne dont les traits -désintéressement, confraternité, loyauté, indépendance- ont favorisé la reproduction de la communauté, les seconds, plus secrètement, ont reconduit toute une tradition. Mais pour une profession fondée sur l'auto-gouvernement et sur le consentement, l'action collective, parce qu'elle implique continûment des orientations et des décisions, des innovations, consolidations et réparations, parce qu'elle se réalise au travers de débats et de conflits, ne peut s'inscrire exclusivement dans l'univers des moyens: elle implique, sur l'essentiel, l'accord des volontés entre les membres du corps social. La collectivité est politique ou n'est pas.

I. Jean-Daniel REYNAUD

Lucien Karpik trouve dans l'histoire du Barreau, de sa constitution et de ses crises, le moyen d'analyser une communauté professionnelle : non un système social orienté et contrôlé par une valeur (à la manière dont T. Parsons étudiait les médecins), ni un groupe d'individus réunis par des intérêts communs et par la "composition" de leurs stratégies, mais une communauté effective qui crée ses règles, les fait vivre et les transforme (bien qu'elle ne soit pas le seul auteur de la régulation de ses activités). Je n'ai aucune objection à ce schéma théorique. Mes remarques, tout au contraire, cherchent à affirmer sa portée explicative et sa généralité.

1. La confraternité, la sociabilité ne sont pas seulement des normes caractéristiques de la communauté des avocats. Ce sont des règles fonctionnelles : pour une profession où la rencontre entre deux individus se fait dans le procès, la confraternité (règles de politesse et de retenue) est une condition de possibilité de l'exercice du métier. Ou, pour parler en termes moins déductifs, elle est, ce qui permet de passer, l'auteur le souligne, de la guerre civile à la paix du tribunal. La sociabilité assure, comme dans toute corporation, la socialisation. Durkheim voyait déjà, dans les banquets et les fêtes des corporations, un des foyers de chaleur sociale. Elle est particulièrement nécessaire dans un monde fortement individualisé, et à forts affrontements.

Si l'on admet que l'objet d'une communauté professionnelle est l'exercice d'une profession, la sociabilité n'en est pas le but. Mais elle en est plus qu'un moyen, puisqu'elle permet de la constituer "Résultat stratégique des actions individuelles" ? Mais cette agrégation se fait selon une règle, elle a un sens collectif

2. Les avocats du 18e siècle ne sont pas, ne veulent pas être une corporation. Nous sommes, disent-ils, une société libre, nous ne sommes liés que par des "conventions" que nous avons établies nous-mêmes. L'opposition est-elle si claire? On peut discuter sur le poids relatif des contraintes corporatives, ici très lourdes et très traditionnelles, là plus légères, plus récentes, plus facilement adaptables; ou au contraire être frappé par la similitude des règles qui limitent la concurrence: l'avocat ne peut démarcher le client, tout comme dans les halles d'Amiens, il était interdit d'attirer l'attention du chaland Il y a, en tout cas, une similitude profonde entre toutes les communautés professionnelles à forme corporative : un auto-gouvernement dans les limites d'un privilège accordé par l'autorité. Mais la distinction est surtout intéressante parce qu'elle attire l'attention sur une caractéristique de toute communauté professionnelle: l'autorité y a besoin de consentement. Certes, des contraintes existent (l'avocat turbulent peut être rayé du tableau de l'Ordre). Mais elles ne sont efficaces que si elles soutiennent une volonté commune, si la déviance individuelle reste une défaillance et ne devient pas une protestation. La crise de la fin du 18e siècle le montre clairement Ce qui fait le ciment d'une organisation corporative c'est la façon dont se construisent les légitimités d'une règle, et dont elle peut aussi se détruire.

3. D'accord avec l'auteur pour juger théoriquement faible et pratiquement non opérationnelle une distinction entre comportements rationnels et non rationnels (logiques et non logiques, disait Pareto), je le suis moins pour distinguer comportements intéressés et comportements "normés" Sauf à donner de l'intérêt une définition très restrictive (utilité mesurée en monnaie) tout comportement, dans la vie professionnelle, n'est-il pas "intéressé" ? Certes, si je respecte la règle qui m'interdit des honoraires "excessifs", je gagne moins que je ne pourrais. Mais, si je la respecte, c'est aussi parce que, à long terme, je préfère une concurrence réglée (l'interdiction de la surenchère est aussi une interdiction de la sous-enchère: mes concurrents ne peuvent pas m'enlever mes clients en leur faisant un rabais). Le fait de ne pas tricher sur les pièces qui m'ont été communiquées me permet d'exiger la réciprocité. La différence est donc plutôt entre un intérêt immédiat (un calcul instantané) et un intérêt durable (un calcul à terme) ; dans la matrice du dilemme des prisonniers, entre la case "défection" et la case "coopération". Il est de mon intérêt de jouer selon les règles pourvu que les autres les respectent aussi. La différence est entre l'isolement et l'appartenance avec la réciprocité qu'elle implique, la méfiance (ou le soupçon) et la confiance

4. D'accord aussi pour juger que l'individualisme méthodologique va de soi dans la mesure où il écarte une mythologie du collectif (une économie où "le capitalisme" a des projets et des ruses, une société où les classes mystérieuses agissent derrière la scène visible) ; mais aussi pour souligner qu'il n'écarte nullement la constatation de fait que les individus se fabriquent des règles collectives et ne les révoquent pas ad nutum. Mais l'essentiel est-il là aujourd'hui? N'est-il pas plutôt dans la position épistémologique que l'individualisme méthodologique a, nous semble-t-il, imposée: les comportements humains ne sont pas des données physiques, mais des décisions. On les explique non en construisant un faisceau de causes, voire un déterminisme, mais en recherchant les conditions et les contraintes d'une décision. En un mot, la sociologie fait partie des sciences de l'action. Il n'est pas surprenant que l'étude d'une profession conduise à le rappeler.

II. Werner ACKERMANN

Je serai très bref,

Je partage les interrogations de Jean-Daniel Reynaud sur le caractère fonctionnel de la sociabilité, comme celles qui portent sur la distinction entre "orientation normative" et "orientation intéressée". Je n'y reviendrai donc pas.

La thèse développée par Lucien Karpik est celle de la construction d'une communauté qui se fait contre le marché, contre les divisions d'origine commerciale, politique, ou autres. Ces passions sont bridées : c'est l'économie de la modération ; et une identité collective est organisée et inscrite dans la durée, par des règles de conduite, la sociabilité et l'auto-gouvernement. Deux épreuves sont présentées, critiques aussi bien par la réalité de ce modèle que pour son analyse. L'ordre se trouve menacé une première fois par ce que Lucien Karpik appelle la passion débridée de la gloire et par les luttes politiques. Puis, après sa reconstitution au milieu du 19^{ème} siècle, une nouvelle épreuve se déroule aujourd'hui, avec l'apparition de la clientèle d'affaires et des cabinets de juristes. C'est la menace de l'emprise du marché, de la concurrence débridée. Avec l'introduction de la logique néo-libérale, le collectif est à nouveau divisé: l'élite défend l'ancien modèle mais une partie des avocats accepte la logique du marché. Reste cependant la volonté politique du barreau et le sort ne serait donc pas jeté.

A partir de cette opposition entre deux modèles, je voudrais poser quelques questions liées entre elles:

Les avocats font référence à un modèle clair, celui de la communauté: le contre-modèle est le marché. Mais les deux sont des constructions sociales. Le marché n'est pas l'absence de règles, mais une organisation différente de la concurrence. L'un des points forts de l'exposé a consisté à montrer que le marché ne pouvait exister sans institutions. Dès lors, ne peut-on pas imaginer un modèle original, intermédiaire, de concurrence construite? N'est-ce d'ailleurs pas ce qui se passe aux Etats-Unis?

Si l'on admet cette hypothèse, ne faut-il pas alors s'interroger de manière fine sur les avantages et les inconvénients, les bénéfices et les coûts, de chaque forme de coordination (communauté ou concurrence construite) ? Quels sont les gains apportés aux avocats par le modèle de la communauté? Quelles seraient les pertes associées à l'emprise du marché?

Une telle interrogation devrait aller très loin et aborder aussi bien les formes d'accession à la profession, les modalités de fonctionnement du marché de l'emploi, les types de carrière et les modes d'organisation du travail impliqués par chacune des formes de coordination (par exemple, l'apparition de grands cabinets, fonctionnant de manière hiérarchique, avec une division poussée du travail, est contradictoire avec une confraternité fondée sur l'égalité).

Dans la conclusion du texte, il est affirmé qu'il n'existe pas de communauté qui ne soit pas politique. Le barreau s'est donné un auto-gouvernement, avec un bâtonnier. En quoi consiste et comment s'exprime la force politique du barreau? Est-elle affectée par l'affaiblissement actuel de la référence communautaire ? Là encore on peut imaginer qu'un modèle néo-libéral organisé, celui qui semble en train d'émerger aujourd'hui, se donnerait une nouvelle forme de gouvernement et d'autres organes de coordination et de surveillance. Une autre forme politique n'est-elle pas en train d'apparaître?

Dernier point, pour laisser place à la discussion, Lucien Karpik a analysé de façon remarquable la menace représentée par la passion débridée de la gloire. L'économie de la modération a constitué un des fondements du fonctionnement du barreau. On peut cependant se poser à ce propos, sous une forme nouvelle, des questions concernant la notion du marché. La réputation ou la gloire ne seraient-elles pas des repères, parmi d'autres, de la qualité attendue de la prestation ? Ils serviraient alors à l'estimation du rapport qualité/prix. Les analyses proposées par Lucien Karpik nous permettent d'avancer de façon originale dans la compréhension des mécanismes de fonctionnement du marché des situations où l'information est asymétrique.

REPONSE de Lucien KARPIK

Sur la première remarque de Jean-Daniel REYNAUD. A propos de la sociabilité, il critique ma manière de la concevoir comme, l'agrégation d'actions individuelles et la voit plutôt pour sa part comme quelque chose de fonctionnel. Ma formulation a peut-être quelque chose de pompeux, mais l'idée est simple: la construction des interdépendances est faite par des acteurs individuels.

Quant à la notion de "fonctionnel", je suis un peu réticent. J'insiste en effet beaucoup sur l'immobilier, silencieux et contingent, cet acteur bizarre qu'est le Palais de Justice. C'est lui qui a fourni les occasions, les opportunités, d'une forme de sociabilité qui a traversé les siècles et fait que les avocats ont recruté leurs amis et connaissances dans le milieu des avocats. La chose est frappante si l'on fait la comparaison avec les Etats-Unis. Aujourd'hui, cet élément de la sociabilité demeure, mais les jeunes avocats ne recrutent plus leurs amis dans le milieu du Palais de Justice, ou moins. Et il y a là une source de crise de la sociabilité. Autrement dit, pour moi, la notion de "fonctionnel" implique quelque chose de nécessaire. Or, le Palais de Justice est contingent et bizarre.

La deuxième remarque portait sur la distinction conceptuelle "orientation normative" et "orientation intéressée". Les distinctions conceptuelles offrent toujours de grandes occasions de polémiques et de discussions. Mais, elles ne prennent sens, réellement, que dans des systèmes spécifiques. Jean-Daniel REYNAUD critique la distinction en faisant remarquer que la norme, c'est aussi de l'intérêt. J'en suis d'accord: la norme est un des éléments d'une stratégie intéressée, mais je veux souligner le fait que la construction de normes relève d'une stratégie collective à l'égard du public. Ce caractère de visibilité de la norme à l'égard du public est fondamental et cette visibilité est le fruit d'une stratégie collective. Je maintiens donc ma distinction dans la mesure où, pour moi, "orientation intéressée" renvoie à des stratégies individuelles et non collectives. Le marché de la gloire a été construit par exemple par des stratégies individuelles qui ont défié l'autorité professionnelle et mis en péril la communauté. Je pense que ma distinction est utile pour penser ce phénomène.

Jean-Daniel REYNAUD : Mais pourquoi ne pas utiliser l'opposition coopération/défection? Je m'explique. En référence à la théorie des Jeux, j'appelle coopération le fait de choisir la case coopérative dans le dilemme du prisonnier. J'appelle "défection" le fait de choisir officiellement la case de la coopération, mais de ne pas s'y tenir en réalité. Lorsque l'enjeu est élevé en termes de gains individuels, comme c'est le cas à la fin du XVIII^{ème} siècle sur le marché de la gloire, la tentation de la défection devient très forte.

Lucien KARPIK : Pour ma part, je cherche à rendre compte de la différence entre deux systèmes d'action, et je ne vois pas très bien comment vous faites la distinction entre deux règles du jeu: la règle de la modération et la règle du jeu individualiste dans laquelle chaque acteur essaie de l'emporter sur l'autre.

Jean-Daniel REYNAUD : Personnellement, j'appelle la règle de la modération une convention entre les acteurs.

Lucien KARPIK : J'éprouve une certaine difficulté à raisonner en termes de théorie des jeux. Je me fais toujours une petite traduction personnelle. Je vous promets de réfléchir au problème... Je vais y réfléchir.

Je voudrais répondre, globalement, à Werner ACKERMANN. Le modèle néo-libéral joue sur deux tableaux à la fois: le marché et le politique. Lorsque l'on parle de marché, il faut d'ailleurs prêter garde au fait que l'on n'est pas dans un univers de concurrence féroce: la visibilité réciproque des

acteurs est très modérée puisque, par exemple, la publicité est interdite (même aux Etats-Unis, pays où elle est permise, elle est contenue dans des bornes strictes). Il est vrai pourtant que le marché progresse.

Donne-t-il lieu, ce modèle libéral, à la création de nouvelles institutions? Oui, sans nul doute, et l'exemple américain est là pour l'attester. Mais, c'est un système dual qui est créé: une partie de la profession se rapproche du conseil aux entreprises, et l'autre s'adresse aux individus. L'enjeu actuel consiste à savoir si l'on va s'orienter vers un système dual de ce type ou vers la combinaison d'éléments empruntés à la communauté et d'éléments empruntés au modèle concurrentiel.

DISCUSSION

Jacques GIRIN : Vous nous expliquez comment cette profession s'est organisée en communauté. Je suis tenté de vous poser deux questions : pourquoi cette profession, et pourquoi cette forme de communauté? Il y a en effet une façade commune qui recouvre une profonde diversité. Autre question: vous nous décrivez une sorte de solidarité mécanique à la Durkheim (ils sont solidaires parce qu'ils sont semblables) plutôt qu'une solidarité organique (ils sont solidaires parce qu'ils sont complémentaires), pourquoi cela?

Lucien KARPIK.. Je suis d'accord avec votre opposition homogénéité/diversité. En effet, le passage d'une communauté à peu près homogène à une communauté plus diverse (avec notamment la découverte du monde de l'entreprise) est un des problèmes actuels de cette profession. Mais il faut être prudent. Lorsque nous regardons le passé, du XVIIème aux années 50/60, nous sommes tentés de considérer les avocats comme une communauté très homogène. Mais il n'est pas du tout sûr qu'eux-mêmes se voyaient ainsi. Au contraire, ils se considéraient comme très divers, faisant notamment une claire distinction entre ceux qui plaidaient et ceux qui ne plaidaient pas. Sans parler des clivages géographiques ou politiques.

Quant à savoir "pourquoi cette profession ?" je suis incapable de répondre à la question. Ce n'est d'ailleurs pas, à mon avis, une profession au sens classique du terme. Lorsque l'on étudie la période du XIXème siècle, on est frappé par le fait que ce qui domine n'est pas la volonté de faire une profession, mais celle de faire une micro-société. Ce n'est pas un groupe de pression, ce sont des politiques. Leur visée est -comme on dit- "sociétale" : elle dépasse le cadre de la communauté.

Philippe URFALINO : Avez-vous intégré dans votre modèle les dimensions quantitative et qualitative (la segmentation) de la demande? Il me semble en effet que l'état de la communauté en est étroitement dépendant. C'est comme cela que j'interprète pour ma part le phénomène du marché de la gloire: une nouvelle demande, celle du livre, est apparue, et elle a remis en cause la communauté.

Lucien KARPIK : Il n'y a aucun moyen de savoir quel était l'état de la demande. On a quelques indications sur la situation aujourd'hui, mais elles sont très parcellaires. Il n'y a rien qui permette de donner une réponse définitive. Toutefois, il est possible de donner quelques éléments. En réalité, cette profession s'est toujours efforcée de construire la demande. Ce sont les avocats qui ont créé le marché de la gloire, par des stratégies individuelles qui conduisaient à des honoraires très élevés pour l'époque en cas de réussite. Mais il y a eu une rupture, due à la visibilité: traditionnellement, l'avocat se vend lui-même; s'il commence à vendre autre chose -un livre, qui circule et qui se voit-, la profession change d'identité.

Mais j'aurais tendance à retourner votre question : peut-on identifier la demande?

Pierre-Jean BENGHOZI . Quel est le poids de la structure du droit et des procédures dans la façon dont s'est construite la communauté? J'imagine que les différences de structure profondes entre droit français et droit aneto-saxon ont des incidences fortes sur la manière dont se construisent -ou ne se construisent pas- les communautés

Lucien KARPIK : Si j'avais une critique à m'adresser, c'est précisément celle-là que je me ferais. S'agissant des règles de procédure, elles n'ont joué aucun rôle dans la construction de la communauté et dans ce que j'ai appelé les règles de modération. Elles n'étaient pas faites pour cela et ne se situaient pas au même niveau. Reste le problème de la nature du droit, qui est la vraie

question. Je ne peux pas y répondre, à cause d'un problème de fond: il y a incompatibilité théorique entre une étude du travail et une étude de la communauté. Par exemple, lorsque l'on essaie de comprendre l'innovation juridique, comment elle apparaît et se développe, il faut suivre son cheminement, analyser la position et les stratégies de tous les acteurs parties prenantes et cela dépasse largement l'étude de la seule communauté des avocats.

Emmanuel LAZEGA : Quelle place accordez-vous au monopole, accordé par l'Etat à la communauté, dans la constitution de ladite communauté?

Lucien KARPIK. Il faut faire très attention: ce sont les avocats qui, en grande partie, font les lois qui s'appliquent à eux. Il n'y a donc pas d'une part l'Etat qui légifère et de l'autre les avocats auxquels s'applique la législation.

Je reviens à mon problème. A la fin du XIXème siècle, dans tous les autres pays, les avocats passent à une logique de marché. En France, sous le Second Empire, la question se pose. Certains avocats sont tentés par l'ambiance de l'argent facile et découvrent le monde des affaires. Ils sont d'avis de passer au marché. L'Etat entend les encourager à suivre cette voie. Or, très clairement, collectivement, la communauté refuse. Et c'est cela qui m'intéresse. Un des facteurs-clefs de cette décision, comme d'autres phénomènes que j'ai décrits précédemment, c'est le nombre: nous avons affaire à une toute petite population, et ceci est décisif.

Ecole Polytechnique
erg

Groupe
ESCP

CONDOR

CRG - 1 rue Descartes - 75005 PARIS - Tel: 46 34 34 09 - Fax: 46 34 34 44
Groupe ESCP - 79 avenue de la République - 75543 PARIS - (1) 49232100